

La Stérilisation de la Femme

(Etude Générale)

Thèse

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le 24 Juin 1929

PAR

LAURIAC RENÉ

Né le 11 Novembre 1902, à Mostaganem (Algérie)

Membres du Jury :

MM. LAFFONT, <i>Professeur de Clinique Obstétricale et Puériculture du premier âge.....</i>	<i>Président</i>
CABANES, <i>Professeur d'Anatomie médico-chi- rurgicale et Médecine opératoire.....</i>	<i>Juges</i>
FERRARI, <i>Agrégé (Chirurgie).....</i>	
HOUEL, <i>Agrégé (Obstétrique).....</i>	

ALGER

IMPRIMERIE PFEIFFER & ASSANT
2, RUE MARIE-LEFEBVRE

1929

La Stérilisation de la Femme

(Etude Générale)

Thèse

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le 24 Juin 1929

PAR

LAURIAC RENÉ

Né le 11 Novembre 1902, à Mostaganem (Algérie)

Membres du Jury :

MM. LAFFONT, <i>Professeur de Clinique Obstétricale et Puériculture du premier âge.....</i>	<i>Président</i>
CABANES, <i>Professeur d'Anatomie médico-chi- rurgicale et Médecine opératoire.....</i>	<i>Juges</i>
FERRARI, <i>Agrégé (Chirurgie).....</i>	
HOUEL, <i>Agrégé (Obstétrique).....</i>	

ALGER
IMPRIMERIE PFEIFFER & ASSANT.
2, RUE MARIE-LEFEBVRE
1929

UNIVERSITE D'ALGER

FACULTÉ MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

DOYEN.....	MM. ARDIN-DELTEIL (*, I. ☿).
DOYEN HONORAIRE.....	HERAIL (*, I. ☿).
ASSESEUR.....	GILLOT (I. ☿).

PROFESSEURS

Clinique médicale.....	MM. ARDIN-DELTEIL (*, I. ☿).
Clinique ophtalmologique.....	CANGE (*, I. ☿).
Clinique médicale infantile.....	GILLOT (I. ☿).
Clinique des maladies des pays chauds, des maladies syphilitiques et cutanées.	RAYNAUD (*, ☿, A. ☿).
Clinique chirurgicale.....	COSTANTINI (*, A. ☿ ☿).
Clinique obstétricale et puériculture du 1 ^{er} âge.....	LAFFONT (*, ☿, A. ☿).
Clinique chirurgicale infantile et d'orthopédie.....	LOMBARD (☿, I. ☿).
Histologie et Embryologie.....	WEBER (*, ☿, I. ☿).
Anatomie pathologique.....	POUJOL (I. ☿).
Chimie biologique et toxicologie.....	MAILLARD (*, I. ☿).
Hygiène, hydrologie et climatologie..	CHASSEVANT (O. * O. ☿ I. ☿).
Physiologie.....	TOURNADE (O. *, ☿, I. ☿).
Pharmacie.....	MUSSO (I. ☿).
Chimie minérale et organique.....	N.
Médecine légale.....	GIRAUD (*, A. ☿, ☿).
Anatomie.....	LEBLANC (*, ☿, I. ☿).
Microbiologie et parasitologie.....	PINOY (*, I. ☿).
Physique médicale.....	PORTES (*, ☿, I. ☿).
Anatomie médico-chirurgicale et mé- decine opératoire..	CABANES (*, ☿, I. ☿).
Potanique et matière médicale.....	SENEVET (☿, A. ☿).
Pathologie générale et pathologie médicale.....	AUBRY (*, A. ☿, ☿).

PROFESSEURS HONORAIRES

ARGAUD (*, I. ☿).	MM. HERAIL (*, I. ☿).
VINCENT (*, I. ☿).	SOULIE (*, I. ☿).

CHARGÉS DE COURS

Enseignement théorique des élèves sages-femmes.....	MM. FUSTER (*, ☿, I. ☿).
Cours de cliniq. d'oto-rhino laryng.	ABOULKER (*, ☿).

AGRÉGÉS

Chirurgie.....	MM. DUBOUCHER.
Médecine.....	FERRARI (A. ☿).
Physiologie.....	POROT (A. ☿).
Anatomie.....	LEBON (*, ☿).
Chimie Médicale.....	HERMANN, ☿.
Obstétrique.....	RIBET (☿).
Histologie.....	WUNSCHENDORFF (I. ☿).
Histoire naturelle pharmaceutique...	HOUEL (*, ☿).
	COURRIER (☿).
	FOURMENT.

Nota. — La Faculté n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses; ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

A LA MÉMOIRE DE MON AMI

ARMAND JURAMIE

Interne des Hôpitaux

Mort victime du Devoir.

A MA MÈRE

A MON PÈRE

A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS

A MONSIEUR LE DOCTEUR BOLE

*Qui n'a cessé de me témoigner le
plus grand intérêt.*

*Qu'il veuille bien croire à mes
sentiments de très grande recon-
naissance.*

A MON MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE DOCTEUR LAFFONT

Chevalier de la Légion d'Honneur
Professeur de Clinique Obstétricale
et de Puériculture du 1^{er} Age

*Qui, après nous avoir accueilli
dans son service avec la plus grande
bienveillance, voulut bien nous faire
le très grand honneur de nous con-
fier le sujet de cette thèse.*

*Qu'il veuille bien trouver ici la
respectueuse assurance de notre
reconnaissance et de notre entier
dévouement.*

A MON MAITRE ET JUGE

MONSIEUR LE DOCTEUR HOUEL

Chevalier de la Légion d'Honneur

Professeur agrégé à la Faculté

Qui ne cessa, pendant notre passage à la Maternité, de nous aider de ses conseils et de nous témoigner la plus grande sollicitude.

Qu'il soit assuré de notre très vive gratitude et de notre profond respect.

A MES JUGES

MONSIEUR LE DOCTEUR CABANES

Chevalier de la Légion d'Honneur
Professeur d'Anatomie Médico-Chirurgicale
et de Médecine opératoire

MONSIEUR LE DOCTEUR FERRARI

Professeur Agrégé à la Faculté

*Qui furent pour moi des maîtres
dont la bienveillance ne s'est ja-
mais démentie.*

*Qu'ils veuillent bien recevoir
l'hommage respectueux de ma re-
connaissance.*

A MES MAÎTRES DE LA FACULTÉ

A MES MAÎTRES DES HÔPITAUX

A MONSIEUR LE DOCTEUR JAHIER

Qui fut pour nous un maître doublé d'un grand ami.

Nous saisissons avec joie cette occasion de lui témoigner notre très vive reconnaissance.

A MONSIEUR LE DOCTEUR FULCONIS

A MONSIEUR LE DOCTEUR SÉSINI

A MONSIEUR LE DOCTEUR SCHEBAT

A MONSIEUR LE DOCTEUR LARRIBÈRE

En toute sympathie.

A MADEMOISELLE LE DOCTEUR CLAUSSE

Dont l'active collaboration nous a permis de faire état d'une importante documentation de langue anglaise.

Qu'elle veuille bien trouver ici l'assurance de notre vive gratitude et de notre respectueuse amitié.

A MONSIEUR LE DOCTEUR MORAND

A qui nous devons les dessins qui donnent à ce travail la plus grande partie de son intérêt.

Qu'il soit assuré de notre reconnaissance et de notre entière sympathie.

A MES AMIS LES DOCTEURS

ALCAY, AURIACOMBE, BALLISTE, MAYNADIÉ, SY

A MES AMIS

MESSIEURS A. DUPUCH, M. DUPUCH,

GUILHAUME, LUSSAC, ROTH, TICHOUX

A MES AMIS ET CAMARADES D'ÉTUDES

Je dédie cette thèse.

INTRODUCTION

Le problème de la dépopulation qui existait déjà au début de ce siècle sous une forme encore latente, a pris dans ces dernières années et surtout depuis la guerre, une acuité toujours plus grande. Il pourrait donc sembler à un observateur superficiel parfaitement inopportun et peut-être même criminel de discuter actuellement la question de la « stérilisation artificielle ».

Cependant, il n'est pas niable que, si l'intérêt d'un pays est de voir sa population s'accroître *en nombre*, cette considération ne doit pas primer au détriment de la *qualité* des individus qui la composent.

Cette *indication eugénique* n'est pas nouvelle : déjà dans l'Antiquité, à Sparte, on sacrifiait sans pitié les enfants tarés et malformés. En 1907, la question fut reprise sous un jour légal aux Etats-Unis et plus récemment encore, en Suisse, en Septembre 1928.

D'autre part, indépendamment de ce point de vue eugénique, la *question sociale*, malgré l'opposition qu'on a pu y mettre, joue un rôle dont l'importance ne peut être dédaignée.

Un dilemme se pose en effet : que doit-on préférer, risquer la vie d'une femme, souvent même d'une mère, pour obtenir un nouvel enfant dont l'existence est déjà fortement compromise ou conserver cette femme à son mari, cette mère à ses enfants ?

Certes, si l'on se place uniquement au point de vue de l'augmentation du nombre des naissances, la première éventualité doit prévaloir, mais c'est ainsi risquer d'enlever à des enfants déjà nés

l'appui moral et matériel que rien ne peut remplacer : l'affection maternelle.

Aussi ne croyons-nous pas que l'étude de cette question si épineuse, repoussée délibérément par les uns, admise par les autres avec plus ou moins de restrictions, puisse être considérée comme inopportune et que nous puissions être blâmés de la traiter, même à l'époque actuelle.

Nous n'avons pas la prétention d'apporter sur ce point une note personnelle et de donner une ligne de conduite définitive à laquelle on doive se conformer dans tous les cas. Nos vues sont plus modestes : nous voulons seulement faire une revue de ce sujet tel qu'il se présente actuellement.

Nous venons de montrer combien cette question a d'importance au point de vue eugénique et social; nous y reviendrons dans l'étude des indications en même temps que nous envisagerons les *points de vue thérapeutique et prophylactique* proprement dits, plus généralement admis et sur lesquels l'accord est près d'être fait.

Après un historique rapide et un essai de justification de la stérilisation, cette étude des indications fera l'objet de notre première partie .

Dans une deuxième partie, nous examinerons les différents procédés mis en œuvre pour obtenir le résultat cherché. Nous ne nous bornerons pas à envisager uniquement les méthodes qui portent sur les trompes. Quoique ce soit là le but principal de notre travail, nous ne croyons pas devoir écarter délibérément une revue rapide, mais cependant complète, des méthodes portant sur les autres portions de l'appareil génital de la femme. De même, nous dirons quelques mots très brefs sur l'anti-conception.

Mettant ainsi en lumière les avantages et les inconvénients de chacune des méthodes préconisées jusqu'à ce jour, nous pourrions mieux permettre à nos lecteurs de se faire une idée relativement juste de la question pour qu'il leur soit possible, le cas échéant, de faire un choix.

L'attention des auteurs a souvent été attirée sur la nécessité d'exécuter la stérilisation de façon à pouvoir, en cas de besoin, revenir à l'ancien état de choses.

Comme nous le verrons dans l'étude des procédés, les résultats obtenus ne permettent guère de faire fond sur les méthodes chirurgicales pour parvenir à ce résultat.

Les progrès réalisés dans ces dernières années par les procédés physiques, radio- et radiumthérapie, ont suggéré l'idée de les employer dans ce but. Nous consacrerons donc aussi quelques pages à une étude rapide de ces méthodes ainsi qu'à celle des procédés biologiques qui, par les résultats obtenus dans les expériences sur les animaux, permettent d'espérer qu'il sera possible d'obtenir par eux des résultats satisfaisants lorsqu'une mise au point définitive en aura été faite.

HISTORIQUE

L'évolution et les modifications subies par les méthodes de stérilisation sont intimement liées aux résultats obtenus par chacune d'elles. Nous ne pourrions, sans nous exposer à des redites, entrer ici dans des détails qui seront plus à leur place dans le chapitre qui traite des procédés employés.

Nous allons donc nous borner à donner une vue d'ensemble de la question en indiquant les dates qui font époque dans le développement de la stérilisation.

Si l'on en croit la légende, les Romains châtraient déjà leurs femmes de plaisir dans le but de les rendre stériles. On ne sait d'ailleurs pas au juste en quoi consistait cette opération et ce n'est guère qu'en 1870, que la première ovariectomie fut faite avec une technique précise par Percival Port. Pendant plus d'un demi-siècle encore, elle ne devait être exécutée que très rarement. Il faut alors arriver à 1843 pour lui voir prendre pied dans la pratique gynécologique courante. Elle conserva une situation privilégiée jusqu'en 1894, époque à laquelle des recherches devaient montrer les grands inconvénients qui lui étaient liés. Ce fut alors pour elle une éclipse qui dure encore, sauf dans les cas où elle peut être considérée comme ayant une action thérapeutique. Nous pouvons dire que, de nos jours, la stérilisation par ovariectomie n'existe plus.

Les dangers de la castration ne devaient cependant pas empêcher certains auteurs de s'adresser encore aux ovaires pour réaliser la stérilisation. Ainsi, en 1909, PANA et BUCURA proposaient tous

deux la même méthode d'enfouissement dans l'épaisseur du ligament large. Après eux, BLUMBERG, puis VAN DE VELDE les incarcéraient dans une poche de péritoine; enfin, en 1919, GUTBROD, revenant sur un procédé déjà employé par GOLDSPOHN, en 1899, les fixait dans le canal inguinal.

Ces méthodes ne devaient d'ailleurs pas trouver de nombreux adhérents et ne sont plus guère employées actuellement.

Déjà, bien avant l'époque où l'ablation des ovaires devait disparaître du premier plan de la stérilisation artificielle, une autre méthode était venue s'adjoindre à elle.

Dès le début du XIX^e siècle, MICHAELIS avait suggéré que la grossesse pourrait être évitée chez les femmes réclamant des césariennes, par l'ablation de l'utérus. Aucune réalisation pratique ne suivit son projet. En 1834, cette idée fut reprise par BLUNDEL dans la nouvelle édition de ses « Principes et pratique de l'obstétrique ». Pendant encore de longues années, aucun essai ne devait être tenté. Enfin, en 1876, REIN reprenait encore ce projet. La même année, PORRO présentait son procédé d'amputation utéro-ovarique sans cependant comprendre la stérilisation au nombre de ses indications. Mais l'année suivante, certains auteurs soulignaient cette utilisation et certains même ne reconnaissaient à cette opération qu'un seul avantage: celui d'entraîner la stérilité (BANDL, VEIT).

Pendant longtemps, l'opération de PORRO, fut employée concurremment avec l'ovariectomie, mais elle devait aussi subir le même sort. Actuellement, elle ne reste plus recommandée que par de rares auteurs (GILLES, GRÉGOIRE) ou dans les cas seulement où son exécution présente pour la malade un avantage thérapeutique.

Nous pouvons en dire autant de l'hystérectomie totale ou partielle avec ou sans ablation des annexes. Cette technique n'est plus exécutée que par de rares auteurs et seulement chez les malades tuberculeuses.

Ces opérations mutilantes n'avaient pas été sans rencontrer une certaine opposition et de nombreux opérateurs avaient cherché, dès ce moment, à obtenir la stérilité artificielle par des procédés moins radicaux.

Devançant tous les praticiens qui devaient par la suite s'occuper de la réalisation pratique de cette question, FRORIEP avait déjà imaginé, en 1850, de produire l'occlusion de l'orifice utérin de la trompe par l'action d'une sonde armée de nitrate d'argent.

En 1878, KOCKS suivait son exemple en utilisant une sonde galvanocaustique. Cet auteur employait alors pour la première fois le terme de

« Stérilisation »

Peu satisfait de sa méthode, il devait l'abandonner pour exécuter en 1902, son procédé de création de polypes muqueux à l'orifice externe du col. Cette technique ne fut mise en pratique qu'une seule fois par l'auteur.

La même année, PINCUS appliquait à la stérilisation l'ébouillantage de la cavité utérine recommandée par SNEGUIREFF dans le traitement des métrorragies.

Enfin, en 1912, DICKINSON reprenait le procédé de KOCKS de 1878 et, plus récemment encore, KELLY recommandait aussi cette méthode.

Toutes ces techniques ne devaient pas recevoir un accueil très favorable ; de fait, elles n'ont guère été exécutées que dans des cas exceptionnels. C'est tout au plus si quelques auteurs recommandent

encore le procédé de PINCUS dans des circonstances particulières telles que l'hémophilie et le diabète.

Un avenir bien plus brillant était réservé à la stérilisation tubaire. Son histoire est d'ailleurs fort courte puisque, si l'idée en fut émise par BLUNDELL en 1836, la première exécution ne remonte qu'à 1880. C'est, en effet, cette année là que LUNGREN pratiqua, pour la première fois, la ligature des trompes.

Depuis cette date, les méthodes se sont multipliées dans des proportions vraiment étonnantes. Disons d'ailleurs que nombreuses sont les techniques qui ne diffèrent que par des points de détail. Nous les étudierons dans la deuxième partie de notre travail.

Mais nous devons dès maintenant faire mention du projet de KEHRER publié en 1897, non pas que cet auteur ait alors présenté une méthode originale, mais bien plus parce qu'il dégagait la stérilisation de sa servitude vis-à-vis de la césarienne.

Cet auteur, en effet, proposait dans sa communication de l'exécuter pour différentes indications que nous étudierons plus loin. Il faisait de la stérilisation une opération pouvant être entreprise pour elle-même ; en un mot, la stérilisation devenait **autonome**.

Signalons aussi la publication de BEUTTNER (1898) qui apportait un nouveau principe. Avec son projet, apparaissait la stérilisation **temporaire**. Ceci ne devait cependant pas être reconnu sans discussion. De nombreux auteurs s'effrayaient, en effet, de la facilité avec laquelle on pourrait en arriver à poser l'indication opératoire. Depuis, cette limitation de la durée de la stérilité artificielle a été admise dans son principe, mais, si de nombreux auteurs se sont appliqués à la réaliser de façon pratique, peu y ont

réussi à tel point qu'il est possible de dire qu'actuellement, la stérilisation temporaire chirurgicale n'existe pas. Le nombre même des tentatives faites sans succès dans ce sens serait de nature à faire admettre que cette possibilité n'est pas du domaine de la chirurgie.

Tout récemment enfin, deux nouvelles techniques sont venues s'ajouter aux méthodes de stérilisation ovarienne, utérine et tubaire. Ce sont les méthodes physiques et les procédés biologiques.

En ce qui les concerne, nous nous réservons de faire leur étude historique en même temps que nous exposerons l'état actuel de la question.

Disons immédiatement à leur sujet que, si l'avenir semble pour ces méthodes plein de promesses, elles ne sont encore qu'à l'état de projet et d'espérance.

ESSAI DE JUSTIFICATION

Si elle a des défenseurs zélés, la stérilisation a aussi des détracteurs et des adversaires qui ne veulent pas encore admettre qu'elle puisse être justifiée dans certains cas.

Ils invoquent des prétextes religieux, moraux, à l'appui de leur refus de la prendre en considération.

Nous allons, dans ce chapitre, nous efforcer de dégager la valeur ou l'inanité de ces objections, de mettre en lumière les facteurs qui peuvent, au contraire, venir à son aide ; nous allons, en un mot, tenter la justification de cette opération.

Comme le fait remarquer BRAUN, la question religieuse joue un rôle important dans le refus systématique d'un grand nombre de praticiens.

Certes, la loi de Dieu : « Tu ne tueras point » mérite d'être observée, obéie sans restrictions, *sauf* quand, par l'application qu'on peut en faire, on risque, et même dans certains cas, on a la certitude de tuer encore plus sûrement par l'inaction à laquelle elle nous condamne.

Que dire d'un homme qui, prévenu que sa femme, tuberculeuse, court un danger de mort si elle redevient enceinte, répond par ces mots : « Ma religion me défend de rien faire pour rendre le coït infécond ; si elle doit mourir, elle mourra, c'est la volonté de Dieu ! »

N'est-ce pas là une réponse qui, pour être dictée par le respect d'une loi divine, n'en est pas moins une offense au bon sens et au respect même que l'on doit à une vie humaine ?

A vrai dire, de telles éventualités sont rares,

mais nous nous sommes entendus répondre par deux chirurgiens auxquels nous demandions leur avis sur cette question : « Nous sommes faits pour aider les femmes à avoir des enfants et non pour les en empêcher. Nous n'avons jamais stérilisé et nous ne stériliserons jamais ».

Est-ce bien là une réponse en accord avec les sentiments d'amour du prochain que recommandent toutes les religions, quelles qu'elles soient ? Dans certains cas, ce refus d'intervenir n'est-il pas un verdict définitif, une véritable condamnation à mort ?

D'autres auteurs, sentant la fragilité de ces arguments, se retranchent derrière des raisons d'un autre ordre. Ils agitent alors l'épouvantail de l'abus. Ce sont les moralistes qui s'effrayent de la facilité possible avec laquelle on pourrait en arriver à poser l'indication de l'intervention.

Leurs craintes sont-elles fondées ?

Certes, nous ne pourrions le nier à cette époque où nous voyons se lever et fleurir une ample collection de médecins marrons, où les malhonnêtetés se rencontrent même dans un milieu où l'honneur était autrefois le plus bel ornement de la carrière.

Mais cependant, sous ce prétexte qu'une méthode peut prêter à l'abus, doit-on la proscrire à tout jamais de la pratique ?

La cocaïne, la morphine, l'opium ne sont-ils pas dans ce cas ? Il n'y a cependant jamais eu au monde un médecin ou un moraliste qui ait proposé de les supprimer de l'arsenal thérapeutique. Nous n'empêcherons jamais un médecin malhonnête de pratiquer une intervention dans le seul but d'en tirer profit, mais nous ne pouvons pas, de ce fait, refuser à une malade de bénéficier

d'une opération qui met à l'abri sa santé et souvent même sa vie.

Ces médecins acceptent d'ailleurs, pour la plupart, de dire à une femme qu'il lui faudra éviter de redevenir enceinte. Qu'est-ce donc là sinon une stérilisation morale, quoique non effective ? Et que pouvons-nous penser d'un médecin qui, sachant le danger que courra sa malade si elle redevient enceinte, instruit par l'expérience du peu de valeur des méthodes préventives qu'elle emploiera, s'attend dès ce moment à la voir revenir de nouveau fécondée, de nouveau en danger, cette fois-là peut-être même condamnée, et qui, pour des raisons très discutables, la laisse partir sans la mettre à l'abri du danger ?

La moralité consiste-t-elle à faire son devoir ou à se retrancher derrière des prétextes pour ne pas se charger d'une responsabilité, bien mince d'ailleurs lorsqu'on a la certitude d'avoir ainsi sauvé une vie humaine ?

Cette responsabilité, lorsqu'il aura la conviction d'avoir fait son devoir, le médecin l'acceptera sans regrets, mais il reste à savoir si, aux yeux de la loi, il est resté dans la limite de ses droits.

Quelles sont donc les dispositions de la justice à l'égard de telles opérations ?

La jurisprudence est remarquablement muette à ce sujet. Nous avons en vain fouillé le Code Pénal sans y trouver un seul article se rapportant à cette question. Des juristes que nous avons consultés, n'ont pas été plus explicites.

Des dispositions concernant ces interventions n'existent pas davantage dans les pays étrangers où toute latitude semble être laissée au médecin dans la décision à l'intervention.

Seul, à notre connaissance, le Code Pénal améri-

cain contient un article pouvant s'appliquer à cette pratique. Le paragraphe 1145 est, en effet, rédigé comme suit :

« Un article ou un instrument employé ou utilisé par des médecins ou sur leurs instructions ou sur leur prescription, pour le traitement ou la préservation d'une maladie, n'est pas un article d'un caractère indécent ou immoral au sens de ce paragraphe. La vente d'un tel article à de tels médecins ou sur leurs instructions ou sur leur prescription n'est pas un commerce illicite au sens de ce paragraphe. »

Bien que cet article ne mentionne pas les procédés chirurgicaux qui peuvent entraîner la stérilité, il semble cependant ressortir de l'esprit de la loi que le médecin a le droit légal d'empêcher la conception quand il s'agit de la guérison ou de la lutte contre une affection.

Si les jurisprudences des divers pays laissent en général au praticien le droit de décider en son honneur et conscience s'il doit exécuter des opérations de cette nature lorsqu'il s'agit de la santé ou de la vie de la malade, il n'en va pas de même en ce qui concerne la stérilisation eugénique.

Nous ne discuterons pas ici la valeur de cette indication qui sera envisagée plus loin. Nous voulons seulement faire un rapide exposé de la situation dans laquelle elle se trouve vis-à-vis de la loi.

Elle n'est pas laissée, en effet, à la discrétion de l'eugéniste, mais au contraire réglementée et, dans les pays où elle n'est pas encore admise par la législation, elle est soumise à des peines sévères

C'est en Amérique, en 1907, dans l'Etat d'Indiana, que fut votée la première loi autorisant et réglementant la stérilisation des aliénés, des épileptiques, des faibles d'esprit, des criminels, etc., mais ceci seulement dans les établissements de l'Etat et

sous le contrôle d'une Commission nommée à cet effet.

Depuis cette époque, de nombreux Etats ont voté des lois semblables. Quelques-uns les ont abrogées depuis par referendum ou comme étant anti-constitutionnelles.

Actuellement, comme l'indique le tableau que nous donnons plus loin, ces lois sont encore en vigueur et en application dans dix-neuf Etats et, depuis 1907, plus de 9.000 stérilisations ont été pratiquées tant sur des hommes que sur des femmes.

Plus près de nous, une campagne assez vive a été menée en Allemagne, en 1924, par le docteur BOETERS qui recommandait alors de « courir sus aux aliénés, aux épileptiques, aux imbéciles, etc... », prétendant que « la stérilisation est légalement permise dès qu'existe l'assentiment de l'intéressé ou de son tuteur légal ».

Cette affirmation n'était d'ailleurs pas exacte. Le paragraphe 224 du Code Pénal menace, en effet, d'une peine sévère comme étant qualifiée de blessure corporelle grave « toute action qui a pour conséquence la perte de la faculté de procréation ».

Au cours de la discussion d'un nouveau Code Pénal, GROTHJAHN proposa d'introduire dans ce projet la disposition suivante :

« Il n'existe pas de blessure corporelle punissable quand un spécialiste rend incapable de fécondation une femme qui souffre d'une affection héréditaire transmissible à la descendance et quand cette opération est exécutée avec son assentiment ou, en cas de non majorité ou de tutelle, avec l'assentiment de son tuteur légal et sous approbation du conseil de santé compétent. »

Ce paragraphe fut repoussé par 11 voix contre 5.

D'autre part, s'appuyant sur les mêmes raisons que nous exposerons plus loin, le Conseil de Santé publique de Prusse, au cours de la discussion d'un

projet de BOETERS concernant la stérilisation eugénique, votait la motion suivante :

« Il s'agit sans doute de choses dignes d'attention, mais qui ne sont encore pas assez mûres pour faire objet de législation. Le Gouvernement est invité à rassembler un matériel plus ample qui puisse être révisé de nouveau plus tard. »

Dans ce pays, la question en resta là. Depuis 1924, il n'y a pas eu, autant que nous le sachions, de nouvelles tentatives pour introduire dans la législation une loi tendant à autoriser la stérilisation eugénique.

Il n'en fut pas de même en Suisse. Depuis déjà quelques années, on pratiquait à l'asile de Wil, des castrations ou des stérilisations sur des sujets anormaux au point de vue mental. Ces opérations n'étaient, jusqu'à ces derniers temps, exécutées que sous la tolérance des autorités judiciaires. Le 3 Septembre 1928, était promulguée dans le Canton de Vaud, une loi dont l'article 28 *bis* est ainsi conçu :

« Une personne atteinte d'une maladie ou d'une infirmité mentale peut être l'objet de mesures d'ordre médical pour empêcher la survenance d'enfants si elle est reconnue incurable et si, selon toutes prévisions, elle ne peut avoir qu'une descendance tarée ».

L'entrée en vigueur de cette loi ne datant que du 1^{er} janvier 1929, il ne nous est pas possible de donner ici des renseignements sur la façon dont elle est appliquée, ni sur la fréquence des opérations pratiquées.

Ainsi, un seul pays a, jusqu'ici, accepté sur des bases assez larges, la stérilisation des anormaux. L'Europe semble encore réfractaire malgré les tentatives de quelques partisans enflammés de cette pratique.

Si, d'ailleurs, la plupart des auteurs qui se sont

faits les promoteurs de cette idée, ont envisagé l'indication eugénique pure, d'autres se sont placés à un point de vue qui, pour être moins élevé, n'en est pas moins digne d'être retenu.

Il est illogique, disent-ils, à une époque où tous les pays sont surchargés d'impôts et de taxes, de consacrer une part importante des budgets à la construction d'hospices et d'asiles alors que des malades susceptibles de guérir ne peuvent recevoir les soins que nécessite leur état, faute de place dans les hôpitaux.

La valeur de cette considération ne peut être méconnue, mais comme nous le dirons plus loin, il est impossible, en l'état actuel de la science, d'admettre de plano qu'il faille stériliser tous ceux qui, à un degré quelconque, ont une mentalité déficiente. D'ailleurs, ce projet, s'il a, théoriquement, une valeur, ne pourrait pratiquement mener à rien ou à peu de chose. Les déficients internés sont une infime minorité par rapport aux individus susceptibles de subir le même traitement et qui sont en liberté. De plus, cette stérilisation, si elle permettait d'envisager l'avenir avec plus de confiance quant au nombre des individus inutiles et nuisibles, n'aurait pour l'époque actuelle qu'une importance bien faible, car il ne saurait être question de laisser en liberté tous les fous ou les criminels pour cette seule raison qu'ils auraient été stérilisés.

Ce point de vue d'économie politique nous amène à envisager l'indication économique particulière, encore appelée par certains auteurs : indication sociale.

Nous nous refusons pour notre part à admettre cette dénomination qui, croyons-nous, peut prêter à confusion. A notre avis, la situation économique peut certainement entrer en ligne de compte dans

la décision à prendre; elle sera pour nous une considération qui, dans certains cas, emportera la décision, elle sera la goutte d'eau qui fera déborder le vase. Ce rôle nous semble indéniable, mais il ne saurait être que secondaire. C'est pourquoi, rejetant l'appellation citée plus haut, nous proposons de la désigner sous le nom de

Coefficient social

C'est ainsi que nous examinerons avec la plus grande attention les circonstances propres à chaque cas.

Notre attitude sera toute différente, par exemple, en présence d'une femme atteinte de tuberculose pulmonaire suivant les moyens dont elle disposera pour se soigner.

S'agira-t-il d'une femme de situation aisée, pouvant faire les frais d'un séjour dans un sanatorium, susceptible de suivre un traitement prolongé et bien conduit, alors nous n'accepterons pas de pratiquer la stérilisation.

S'agira-t-il, au contraire, d'une malade de situation sociale inférieure, tenue de travailler pour gagner sa vie ou simplement pour élever des enfants déjà nés ou pour tenir son ménage, obligée de vivre dans un milieu souvent dépourvu d'hygiène, quelquefois même, dans l'impossibilité de suivre un traitement adapté à son état, alors nous n'hésiterons pas: si faible que puisse être l'espoir d'en tirer un bénéfice, nous la stériliserons.

Nous acceptons volontiers le point de vue de nombreux auteurs qui font suivre de la stérilisation la cure d'un prolapsus.

Si la femme en question est obligée de se soumettre à des travaux pénibles; si, dès la terminaison de sa grossesse, elle reprend, comme cela se

voit dans de nombreuses régions, les travaux des champs, laisser à cette femme la possibilité d'être de nouveau enceinte, serait l'exposer sans coup férir à une récurrence de son prolapsus.

Il en va tout autrement quand il s'agit d'une femme ayant la possibilité de garder le lit plusieurs semaines après la fin de sa gestation, laissant ainsi à ses organes le temps d'involuer, ce qui diminue considérablement les risques de voir se reproduire les accidents.

Les cardiopathies nous donnent aussi l'occasion d'agir de la même façon.

La malade riche pourra, pendant toute sa gestation, s'il le faut, rester allongée, passant de sa chaise longue à son lit ; des soins lui seront donnés à toute heure, une surveillance de tous les instants sera exercée permettant ainsi d'intervenir par une médication appropriée ou une intervention au moindre symptôme de défaillance cardiaque.

La malade pauvre, elle, sera exposée à tous les risques que sa situation ne lui permet pas d'éviter, et même augmentée dans des proportions considérables.

Ainsi, de ce qui précède, nous croyons pouvoir conclure que la stérilisation trouve sa justification dans tous les cas où elle se présente comme une défense contre la mort ou contre l'aggravation définitive d'un état de santé déjà compromis. Dans ces cas, point n'est besoin d'un appui légal pour la réaliser ; elle est une intervention thérapeutique au même titre que l'hystérectomie dans les cas de rupture utérine, que la suture d'une perforation intestinale, que l'amputation d'un membre atteint de gangrène.

Il ne s'en suit d'ailleurs pas que le médecin qui

la juge indiquée, ne doive pas s'entourer de sérieuses précautions.

Nous ne considérerons pas comme une indication absolue l'existence, demandée par KEHRER, d'un ou plusieurs enfants vivants. Comme nous le verrons bientôt, le critérium le meilleur pour donner la décision à l'intervention, sera la constatation de phénomènes graves au cours d'une grossesse antérieure. Mais si ces gestations n'ont pas abouti à la naissance d'enfants vivants ou si ces enfants nés vivants sont morts depuis, ce ne sera pas pour nous une raison de temporiser et l'exposer la femme à un danger de mort. Sa vie serait compromise sans grand avantage, le plus souvent, pour le produit de conception.

Nous exigerons, au contraire, de façon absolue le consentement écrit de la femme et de son mari.

De même, nous devons, dans tous les cas, faire sanctionner notre décision par au moins un confrère compétent.

En conclusion de cette discussion, nous tenons à donner ci-dessous les décisions adoptées par la Société médicale de Mayence, le 15 janvier 1918, et concernant la pratique de l'interruption artificielle de la grossesse et de la stérilisation.

Les membres de la Société s'engagent, dans la stérilisation et la mise en pratique de l'avortement artificiel ou de l'accouchement prématuré, à se conformer aux principes suivants :

1° Le médecin ne doit interrompre la grossesse que sur une indication médicale. L'indication ne doit être considérée comme existante que s'il existe chez la personne intéressée, en raison d'une affection préexistante, un danger pour la vie ou pour la santé démontré inévitable et qui ne peut être écarté par aucun autre moyen que par l'interruption de la grossesse;

2° Le médecin n'est pas justifié d'exécuter l'interrup-

tion de la grossesse pour des raisons sociales ou d'hygiène de la race. Il commettrait là une atteinte au code pénal;

3° L'indication à l'interruption de la grossesse doit être posée par une consultation de médecins indépendants les uns des autres, parmi lesquels, si possible, le médecin traitant;

4° A la suite de cette consultation, un protocole doit être rédigé qui est signé par les médecins et qui doit être déposé dans les huit jours qui suivent l'intervention à la Direction de la Société médicale. Le protocole doit être scellé et ne porter sur l'enveloppe que les noms des médecins, le genre de l'opération et la date de l'intervention. La Société médicale est tenue de conserver ce protocole pendant dix ans. Dans le sus-dit protocole, doit être donné, chez les personnes mariées, l'assentiment des deux époux; chez les personnes non mariées, l'assentiment de la personne en cause;

5° Toutes ces décisions valent sans exception pour la stérilisation.

Il nous reste encore, pour terminer ce chapitre, à discuter la justification de la stérilisation temporaire.

Lorsqu'en 1898, BEUTTNER présenta sa méthode, il se forma immédiatement une opposition véhémente à ce projet. Le principal argument de ses adversaires prétendait que cette possibilité de réaliser une opération réversible, risquerait d'encourager à une exécution trop large de la stérilisation. Pendant quelques années, la question en resta là et ce n'est que vers 1909 que cette modification fut enfin admise.

De nombreux auteurs avaient montré, en effet, que certaines affections étaient susceptibles de guérison ou d'une amélioration suffisante pour permettre à la femme de supporter une gestation. Tous les défenseurs de cette idée citent le cas d'une femme qui, mère de deux enfants, avait dû être stérilisée pour tuberculose pulmonaire. Après un séjour de deux ans au sanatorium de Davos, elle était

reentrée chez elle complètement guérie (?). A quelque temps de là, ses deux enfants moururent, l'un de scarlatine, l'autre de diphtérie. La femme revint voir son médecin et lui demanda de lui rendre la possibilité d'avoir de nouveaux enfants. Lorsqu'elle sut que la chose était impossible, elle tomba dans un grave état de dépression qui ne fit que s'accroître de jour en jour.

De nombreux autres cas sont cités dans la littérature que nous ne pouvons rapporter ici. Ils montrent tous l'intérêt qu'il y aurait à posséder une technique sûre permettant le retour à l'état antérieur.

De sérieuses objections se dressent contre ce projet.

Une méthode de stérilisation temporaire, pour avoir des chances de donner des résultats, nécessite une opération délicate, souvent longue, et de plus, ne pouvant guère être exécutée que par voie abdominale. Quoique la chirurgie présente de nos jours des garanties de succès considérables, ce ne sera jamais sans une certaine retenue que le chirurgien exécutera une intervention qui lui laissera entrevoir la possibilité de recommencer quelques années plus tard. Malgré tous les avantages que présenterait cette restitution de la fécondité, ceci ne nous semble guère réalisable par les méthodes chirurgicales, lesquelles ne se sont d'ailleurs pas montrées à la hauteur de ce que l'on attendait d'elles.

Lorsque les méthodes physiques et les procédés biologiques auront donné les résultats qu'on attend d'eux, cette question sera résolue. Jusque là, il nous paraît que la sagesse commande de n'intervenir que dans les cas où le retour en arrière ne semble

pas devoir être désiré. Ce sera là une raison de plus d'être extrêmement strict dans la pose de l'indication, ce que nous soulignerons encore à chaque occasion qui nous en sera offerte.

PREMIERE PARTIE

LES INDICATIONS
DE LA STÉRILISATION

Lorsqu'en 1897, KEHRER présenta le premier cas de stérilisation exécuté par lui, il fit ressortir la possibilité de pratiquer cette opération dans de nombreuses circonstances où la vie de la femme pouvait être compromise par l'aggravation, du fait de la grossesse, d'une affection préexistante.

Il présentait alors une liste d'indications qui comprenait un grand nombre d'affections.

Nous allons passer en revue les plus importantes de ces maladies.

Le plan que nous suivrons consistera à présenter tout d'abord les rapports qu'elles affectent avec la grossesse et les modifications qui peuvent s'en suivre.

Nous ne pourrions nous dispenser de traiter ici, de façon toute superficielle d'ailleurs, la question de l'avortement : dans la grande majorité des cas, en effet, la décision sera prise en raison de l'aggravation de l'affection du fait de la grossesse en cours. La première indication sera donc de pratiquer l'avortement qui sera, ou non, suivi de la stérilisation.

Nous examinerons donc la position prise par différents auteurs vis-à-vis de l'interruption de la gestation tout d'abord, de la stérilisation ensuite.

Nous terminerons enfin par nos conclusions personnelles tirées de l'exposé des faits et des opinions de nos devanciers.

Nous ne pourrions, dans le cadre de ce travail, étudier toutes les affections qui ont pu ou qui pourraient prêter à la stérilisation. Il en est qui n'ont fourni cette indication qu'une ou deux fois

et leur prise en considération ne saurait être qu'exceptionnelle. Citons dès maintenant pour n'y plus revenir, le diabète, certaines affections gastriques et hépatiques, la tuberculose osseuse, etc.

Avant d'entrer dans le détail de chaque indication, nous tenons encore à insister sur la nécessité absolue qu'il y aura d'envisager chaque cas en particulier.

Il nous est, en effet, impossible de décider que telle catégorie de faits posera l'indication et telle autre non. Nous ne pouvons que donner une idée générale de ce que l'on peut être appelé à faire dans certains groupes d'affections mais, nous ne craignons pas de le répéter, la décision ne devra venir que de l'examen des particularités propres à chaque cas.

— :: —

LA TUBERCULOSE

Quelle doit être la conduite du médecin en présence d'une femme atteinte de tuberculose pulmonaire ?

Telle est, en quelque sorte, la question que nous devons nous poser.

La réponse que l'on peut y faire dépend en première ligne de l'influence de la grossesse sur cette affection.

Nous allons donc étudier rapidement cette question et, de sa solution, nous pourrons déduire la conduite à tenir.

L'opinion actuellement admise que la grossesse constitue, pour ainsi dire, une complication de la tuberculose, n'a pas régné de tous temps.

ROZIÈRE DE LA CHASSAGNE, FONSAGRIVES, CULLEN, BORDEU, ANDRAL admettaient au contraire qu'elle pouvait en retarder les progrès; GUBLER, WERNICKE, BUCKHARDT allaient plus loin, lui attribuaient une action curative et recommandaient même le mariage et la maternité aux jeunes femmes tuberculeuses.

Ce fut GRISOLLE, en 1850, qui, le premier, fit, à l'Académie de Médecine, une communication dans laquelle il modifiait les idées établies. Peu après, PIDOUX et PETER montraient que la tuberculose devenait plus dangereuse et plus meurtrière à la fin de la gestation et dans les suites de couches. Ils furent suivis par LOUIS, MAURICEAU, DUBREUILH, DEPAUL, TARNIER, et, depuis cette époque, l'accord est fait :

En règle générale, la grossesse aggrave la tuberculose.

Les avis sont d'ailleurs partagés sur la propor-

tion de malades dont l'affection est fâcheusement influencée par la gestation.

Ainsi, pour PANKOW-KUPFERLÉ, sur 145 femmes atteintes de tuberculose pulmonaire, 95 % subirent une aggravation manifeste.

WINTER-OPPERMANN trouvèrent cette aggravation dans 86 % des cas de tuberculoses manifestes et dans 11 % de tuberculoses latentes.

GRISOLLE l'évaluait à 30 %, mais il ne faisait pas entrer en ligne de compte l'aggravation qui se produit dans les suites de couches et cela quelquefois assez tard.

WINTER, observant un certain nombre de malades, en signale 14 parmi lesquelles 35 % moururent et 57 % présentèrent une aggravation sensible.

ENGELMANN, dans son travail « Stérilité et Stérilisation », rapporte une statistique de BAR d'après laquelle, sur 400 femmes tuberculeuses enceintes, 35 moururent à sa Clinique et de nombreuses autres quittèrent l'hôpital dans un état désespéré.

Il semble toutefois qu'il faille accepter ces chiffres avec un certain éclectisme ou, pour mieux dire, qu'il soit utile de ne pas s'en tenir aux chiffres globaux sans entrer de plus près dans le détail des choses.

Dans une communication à la Société obstétricale de France (1911), BAR classait ses cas de tuberculoses en 5 groupes :

1° Tuberculoses latentes	37 %
2° Tuberculoses sèches	
3° Tuberculoses caractérisées par de l'infiltration, des craquements humides, de la température, des crachats	40 %
4° Tuberculoses caractérisées par des cavernes avec tendance à l'extension.....	18 %

5° Septicémies tuberculeuses..... 5 %

Les faits observés par lui montrèrent que la grossesse peut rendre active une tuberculose latente. En effet, sur 124 tuberculoses de cette nature, il en compte 38 qui ont débuté au cours de la grossesse, soit 32,6 %.

Quant à celles qui étaient déjà en évolution au début de la grossesse, c'est-à-dire faisant partie des groupes 3, 4 et 5, il note :

Groupe 3 : Aggravation..... 16 %

Groupe 4 : Aggravation..... 53 %

Groupe 5 : Aggravation..... 100 %

De plus, il fait cette constatation que l'aggravation s'est le plus souvent manifestée dans le dernier tiers de la grossesse. Dans ces cas, elle s'est toujours accentuée dans les semaines qui ont suivi l'accouchement.

En 1921, dans un rapport à la Société d'Obstétrique et de Gynécologie de Paris, BERNARD présentait les faits suivants :

31 femmes tuberculeuses avaient été vues par lui depuis le début de 1920 et toutes ont subi une aggravation du fait de la grossesse. Il les rangeait de la façon suivante :

A. — Cas ayant débuté pendant la gestation. 6

Cas ayant débuté après l'accouchement. 13

B. — Cas ayant été réveillés ou aggravés par la gestation 8

Cas ayant été réveillés ou aggravés par l'accouchement 4

La même année, RIST présentait un rapport sur la même question « Tuberculose et Grossesse » et posait les principes suivants admis par accoucheurs et médecins :

I. — La grossesse survenant chez une tubercu-

leuse pulmonaire, constitue toujours une complication grave, presque toujours mortelle.

II. — Il n'est pas rare de voir la gestation ou l'état puerpéral déterminer l'éclosion d'une tuberculose restée latente jusque là.

III. — Les tuberculoses déclarées dans ces conditions ont presque toujours une allure grave.

Il rapporte ensuite 27 cas de tuberculose et grossesse qu'il a observés depuis Mai 1919, dans son service de l'Hôpital Laënnec et il les répartit de la façon suivante :

1. Tuberculoses antérieures à la gestation et aggravées par elle.....	5 cas
2. Tuberculoses dont le début coïncide avec celui de la grossesse.....	4 cas
3. Tuberculoses se manifestant au cours de la grossesse.....	5 cas
4. Tuberculoses débutant immédiatement après l'accouchement.....	5 cas
5. Tuberculoses débutant dans les mois qui suivent l'accouchement.....	8 cas

Et l'auteur conclut: « Si la gravidité survient
« chez une femme déjà tuberculeuse, cette tuber-
« culose peut s'aggraver à n'importe quel moment
« de la gestation ou des suites de couches.

« Si la femme est bien portante avant la gesta-
« tion, la tuberculose déclanchée par la concep-
« tion peut se manifester à n'importe quel mo-
« ment de la grossesse. »

Pour SCHWEITZER (de Leipzig), l'influence de la grossesse sur la tuberculose est impossible à déterminer. Toutes les tuberculoses ne sont pas fâcheusement influencées, mais les tuberculoses en évolution sont, en général, accélérées; souvent, l'ac-

couchement et la lactation ont une influence plus défavorable que la grossesse.

SIEGERT, dans un mémoire à la Société d'Obstétrique et de Gynécologie du Haut-Rhin, en 1923, déclare que toute tuberculose manifeste prend dans 75 % au moins des cas, une allure fâcheuse pour les femmes gravides.

VALLOIS, GAUSSEL et ROUME présentent, en 1923, des observations dans lesquelles la grossesse et l'accouchement semblent avoir singulièrement accéléré le processus morbide.

DELMAS rapporte un cas dans lequel, dès le lendemain de l'accouchement, une bacillémie suraigüe emporta une femme porteur d'une simple induration du sommet gauche.

En 1927, AUDEBERT, DUPONT et GALY-GASPAROU présentent à la Société d'Obstétrique et de Gynécologie de Toulouse, le cas d'une femme sans antécédents héréditaires collatéraux ou personnels qui, au cours de sa seconde grossesse, à la huitième semaine de celle-ci, fit une broncho-pneumonie suraigüe avec B. K. dans les crachats qui l'emporta en quelques jours.

En 1923, VORON rapportait aussi un cas de mort rapide (15 jours) après l'accouchement, chez une femme qui, 10 jours seulement avant le terme de sa grossesse, était à peine inquiète d'une toux apparue deux mois auparavant et vaquait encore à ses occupations.

Dans la discussion qui suivit, COMMANDEUR souligna la fréquence de l'évolution rapide de la tuberculose immédiatement après l'accouchement.

PANKOW et KUPFERLÉ évaluent à 53 % la proportion de tuberculeuses qui meurent dans la deuxième

moitié de la grossesse et à 1,5 seulement la proportion des décès dans la première moitié.

Sur 16 femmes enceintes tuberculeuses, AHLBECK (d'Aarhus) en voit mourir 6 dans le cours des deux années qui suivent l'accouchement.

La question de l'influence de la grossesse étant résolue dans le sens d'une aggravation fréquente, quelle doit donc être notre conduite ?

Sur ce point, deux théories s'opposent :

La méthode française, *abstentionniste*;

La méthode étrangère, surtout allemande, *interventionniste*.

En France, en effet, comme il ressort de l'enquête menée par COLOMBET, la grande majorité des accoucheurs, se conformant au principe de PINARD, sont des abstentionnistes absolus.

En effet, celui-ci, au Congrès de Rome, en 1902, formulait ce principe: « Il n'y a pas d'indications « d'avortement ou d'accouchement prématuré au « cours de la tuberculose pulmonaire. »

Plus tard, en 1908, on peut lire dans la thèse de son élève MONNIER que « la grossesse ne favorise « nullement l'éclosion de la tuberculose ou son « évolution. »

BAR se tient dans une réserve prudente en raison de l'impossibilité d'avoir une certitude quant au pronostic.

FABRE ne croit pas que l'on doive interrompre la grossesse chez toutes les tuberculeuses, car l'interruption n'empêche pas la tuberculose d'évoluer.

Le seul cas où l'on pourrait discuter l'avortement thérapeutique serait le cas de tuberculose fibreuse grave.

Pour COMMANDEUR, l'intervention basée sur les seules indications de la tuberculose pulmonaire, doit être rejetée de façon pour ainsi dire systématique.

« L'avortement provoqué est illogique, dit-il, et « doit être réservé pour des cas exceptionnels. »

PLAUCHU estime que la grossesse et surtout l'accouchement et les suites de couches aggravent le plus souvent la tuberculose pulmonaire.

En pratique, il adopte en général la thérapeutique française, mais il admet cependant la légitimité de l'avortement chez les malades dont la tuberculose et la grossesse se trouvent tout à fait au début et à condition que ces malades puissent suivre un traitement consécutif approprié.

Comme PLAUCHU, GONNET admet les méthodes françaises, mais il accepte à la rigueur l'avortement provoqué dans les cas où la tuberculose et la grossesse sont tout au début de leur évolution.

COUVELAIRE, dans un article paru dans « Gynécologie et Obstétrique » (1928), déclarait: « Chez « toutes les tuberculeuses contagieuses hospitali-
« sées à la Clinique Baudelocque, nous avons sys-
« tématiquement respecté l'évolution naturelle de
« la grossesse. »

Dans cet Hôpital, en effet, existe depuis 1921, un service spécial qu'il a fait aménager pour recevoir les femmes enceintes tuberculeuses.

Il donne alors les résultats statistiques immédiats et éloignés des malades traitées dans cette « Maternité pour tuberculeuses ».

Sur les 105 premières malades hospitalisées avant le 1^{er} Mai 1924, 40 moururent de tuberculose pendant la grossesse ou dans le délai d'un an après l'accouchement. La mortalité se montra particuliè-

rement élevée dans les cas de tuberculose en évolution, ce qui vient corroborer les opinions que nous avons déjà mentionnées plus haut.

Mais, malgré ces résultats peu favorables dans ce service spécialement créé et aménagé dans le but de traiter ses malades, COUVELAIRE déclare encore ne pas être convaincu « de l'utilité pour ces « femmes de l'avortement provoqué. »

Ainsi, comme nous le disions plus haut, « abstention » semble être le mot d'ordre qui règne en France vis-à-vis de la grossesse chez une femme tuberculeuse.

A l'étranger, au contraire, la conduite est tout autre :

PESTALOZZA apporte toutefois un avis assez modéré: pour lui, il ne faut pratiquer l'avortement que dans quelques cas :

- a) dans la tuberculose isolée du larynx ;
- b) dans la tuberculose démontrée et tout à fait au début, donc susceptible de guérison.

VICARELLI se déclare nettement en faveur de l'intervention: « Dans tous les cas où le médecin « peut apporter un soulagement à l'état de la « mère par une intervention, il doit agir sans hésiter, quel que soit l'âge de la grossesse. »

PINZANI est convaincu de l'influence nuisible de la grossesse sur la tuberculose pulmonaire; toutefois, il faut, pour provoquer l'avortement, deux conditions :

- 1° La grossesse ne doit pas avoir dépassé quatre mois ;
- 2° La lésion tuberculeuse doit être à son stade initial.

En dehors de ces cas, il est inutile, sinon nuisible d'intervenir.

BOSSI est plus catégorique: « Si l'interruption de
« la grossesse est indiquée, elle doit se faire dans
« le plus bref délai. »

MARAGLIANO, de même, propose de combattre la tuberculose par l'intervention: « Dès qu'on soup-
« çonne une lésion tuberculeuse des poumons, on
« interviendra d'urgence quelle que soit l'ancien-
« neté de la grossesse. »

Nous ne passerons pas en revue les opinions des auteurs allemands: ceux-ci sont nettement en faveur de l'intervention, plus même qu'en Italie.

D'autres auteurs enfin, adoptant une attitude
• moins catégorique et admettant l'aggravation fréquente de la tuberculose pulmonaire par la gestation, considèrent l'intervention comme légitime dans tous les cas, plus ou moins fréquents selon chacun, où la mère est appelée à bénéficier de l'intervention.

Tout, pour eux, se résume donc à une question de pronostic; BAR en fait la base de l'intervention, mais toutefois, comme le dit SERGENT, « ce problème doit être considéré comme à peu près insoluble, de sorte qu'il faut régler sa conduite selon les cas particuliers, en se laissant guider par ses impressions personnelles et par le souvenir des observations antérieurement recueillies. »

Nous ne nous attarderons pas sur la méthode d'intervention pratiquée et sur les différentes modalités de l'avortement provoqué: méthode brusquée, hystérotomie, etc.

COLOMBET, dans sa thèse, rapporte 43 observa-

tions prises à des sources différentes dans lesquelles l'avortement a été pratiqué.

Le bilan s'établit ainsi :

11 morts ;
4 aggravations ;
28 améliorations.

GUILLAUMET rapporte quatre observations dues à VORON, dans lesquelles l'amélioration a été immédiatement considérable.

Cas de CORDIER : guérison apparente datant de 14 mois.

TECON, de Leysin, signale sept cas :

5 fois, arrêt de la marche de la tuberculose ;
1 fois, état stationnaire ;
1 fois, aggravation.

ROSSIER fit l'avortement dans cinq cas et obtint cinq bons résultats.

En compulsant les cas traités à la clinique de Leipzig, de 1908 à 1920, SCHWEITZER a retrouvé 195 cas de tuberculose et grossesse dont 85, soit 44 % furent l'objet d'un avortement provoqué. Les résultats éloignés furent les suivants :

Dans 54 % des cas, la tuberculose a continué à évoluer ;

La proportion de décès survenus trois mois au plus après l'intervention, a été de 32 %.

En 1923, GAUCHERAND rapportait à la Société d'Obstétrique et de Gynécologie de Lyon, une observation de granulie aiguë, après un avortement spontané au troisième mois.

ANDÉRODIAS et LESCARRET présentaient, en 1926, un cas d'avortement provoqué au troisième mois ; la malade mourait cinq mois après dans la plus complète cachexie tuberculeuse.

A cette même séance de la Société d'Obstétrique et de Gynécologie de Bordeaux, BOURSIER et FARGES signalaient un autre cas, compliqué, celui-là, de tuberculose laryngée, dont le résultat fut le même avec toutefois une évolution plus rapide (deux mois).

Ainsi donc, nous réunissons ici 148 cas d'interruption de la grossesse (dont un spontané).

Les résultats s'établissent comme suit :

Mort. 40 soit 27 %

Aggravation. 25 soit 17 %

Amélioration ou état stationnaire 83 soit 56 %

Le total des cas défavorables à la méthode d'intervention s'élève donc à 65, soit 44 %.

Ce chiffre est évidemment élevé, mais il faut se demander si, en l'absence de l'interruption, le résultat n'eût pas été encore plus mauvais.

Quoiqu'il en soit, et ce sont là les conclusions qui, de plus en plus, tendent à se faire admettre même en France, cette thérapeutique interventionniste permet d'envisager l'avenir des tuberculeuses enceintes avec plus de confiance puisque les statistiques établies évaluent à 70 à 80 % les cas d'aggravation ou de mort en l'absence de l'interruption.

Nous devons mentionner ici un fait nouveau qui semblerait devoir modifier la position prise par les abstentionnistes.

C'est la découverte d'un ultra-virus tuberculeux.

Déjà constaté par FONTÈS, en 1910, il a surtout été étudié dans ces dernières années.

En 1922, en effet, VAUDREMER constatait la présence d'éléments filtrables sur bougie Chamberland L³.

En 1923, CALMETTE décida de reprendre la ques-

tion et VALTIS fit, avec lui, des recherches dans ce but.

Au Congrès contre la Tuberculose (Rome, 1928), CALMETTE présentait ces conclusions dont nous extrayons les passages suivants :

« Les éléments invisibles du bacille de Koch, « isolés par filtration des produits tuberculeux, du « sang des malades phthisiques ou des cultures, peuvent passer à travers le placenta pendant la gestation des femmes ou des femmes tuberculeuses. « Ils sont susceptibles de provoquer la mort du « fœtus ou de l'enfant, pendant les premières « semaines après la naissance. »

« Le passage de l'ultra-virus à travers le placenta « des femmes tuberculeuses en gestation, paraît « très fréquent ».

Quel est donc l'avenir des enfants nés de mères tuberculeuses ?

Il est bien évident que cette question pourrait être appelée à jouer un rôle dans la détermination de la conduite à tenir s'il devait se vérifier que la tuberculose est une affection héréditaire.

LÉON BERNARD fit des recherches pour répondre à cette question et présente les faits suivants :

1° - 125 familles dont les ascendants sont tuberculeux. — 501 enfants.		
77 sont morts dans la première enfance	15,4	%
91 sont morts tuberculeux plus tard...	18,2	%
186 sont actuellement tuberculeux.....	37,2	%
147 sont indemnes.....	29,2	%
2° - 129 familles dont les ascendants ne sont pas tuberculeux. — 609 enfants.		
47 sont morts dans la première enfance	7,7	%
19 sont morts tuberculeux plus tard....	3,1	%

134 sont tuberculeux.....	22 %
409 sont indemnes.....	67,2 %

Ainsi, dans le premier groupe 70,8 % et dans le second, 32,8 % sont morts ou atteints de tuberculose.

Ces chiffres seraient évidemment peu en faveur de la descendance de parents tuberculeux si on les acceptait sans discussion. Il semble, en effet, qu'il ne faille pas les admettre sans plus.

LÉON BERNARD n'admet pas l'hérédité comme un facteur primordial de cette contamination. Il y aurait pour lui, dans la majeure partie des cas, non pas hérédité de germes, mais hérédité de terrain seulement.

CALMETTE arrive aussi à cette conclusion :

« L'ultra-virus tuberculeux ne semble qu'exceptionnellement dangereux pour le fœtus ou pour le nouveau-né. Les enfants nés de mères tuberculeuses qui dépassent l'âge de quelques semaines, ne semblent plus en souffrir. »

Et, peu après lui, RAVINA disait aussi :

« Cette infection trans-placentaire paraît à CALMETTE infiniment plus fréquente qu'il ne l'avait pensé tout d'abord. Heureusement, cette imprégnation par l'ultra-virus tuberculeux n'aurait pas pour la descendance des conséquences aussi graves qu'on pourrait le craindre. L'ultra-virus aurait perdu ou non encore acquis les propriétés que possède le bacille au stade acido-résistant, et pourrait même conférer à l'organisme de l'enfant un certain degré d'immunité. Il ne faudrait donc lui attribuer que 3 % des décès précoces constatés chez les enfants de tuberculeux. »

Léon BERNARD apporte d'ailleurs, en confirma-

tion du rôle relativement peu important que semble jouer la tuberculose héréditaire, une statistique récente de WOLKMANN et GREENE pour lesquels il n'y aurait que 113 cas connus de tuberculose congénitale authentique.

Quoi qu'il en soit, il est encore impossible de tirer des faits actuellement connus des conclusions précises ou une ligne de conduite rigoureuse. Mais, au point où l'on en est arrivé, il est permis d'espérer qu'un avenir proche nous apportera la solution de ce problème dont l'importance est considérable puisque sa connaissance est à la base même de la prophylaxie de la tuberculose.

L'espoir même d'une amélioration due à l'interruption de la grossesse, semble, pour de nombreux auteurs, appeler comme corollaire une thérapeutique plus active encore pour l'avenir.

Certes, tous les médecins français qui pratiquent l'interruption de la grossesse, en cas de tuberculose pulmonaire, ne manquent pas d'insister sur les dangers qu'une fécondation ultérieure ferait courir à la malade; mais les conseils qu'ils peuvent donner, restent souvent sans résultats et les malades reviennent quelques mois après, de nouveau enceintes, de nouveau affaiblies, plus près encore que la fois précédente de la mort ou tout au moins d'une aggravation définitive.

Faut-il admettre, dans ces cas, qu'un avortement suffise ?

C'est alors s'exposer à le renouveler plusieurs fois à bref délai chez la même femme quand elle est trop féconde, ce que, d'après RESINELLI, il est fréquent de rencontrer chez les tuberculeuses.

Les résultats mentionnés ci-dessus de l'avortement chez la femme atteinte de tuberculose pulmonaire, ne sont déjà pas si favorables que l'on puisse

se résoudre à le risquer plusieurs fois. En effet, si l'on admet que cette intervention ne doit être réalisée que dans des cas graves où la santé ou même la vie de la femme est sévèrement compromise, c'est alors une pratique qui ne devrait être envisagée qu'avec l'espoir de ne plus avoir à y revenir. Ajoutons d'ailleurs que tout avortement, même s'il est pratiqué par un technicien averti, avec les précautions d'asepsie les plus rigoureuses, ne laisse cependant pas d'exposer la femme qui y est soumise à des dangers qui ne sont pas négligeables.

C'est pour cette raison qu'en Allemagne, en Suisse, en Italie, de nombreux praticiens font suivre l'avortement de la stérilisation.

Certains la font systématiquement; d'autres, plus éclectiques, la réservent à certains cas dont il est difficile de dresser la liste de façon rigoureuse et définitive, car ils sont soumis à une appréciation personnelle et aussi à des coefficients qui changent considérablement d'une malade à l'autre.

Pour RESINELLI, la stérilisation est, *a priori*, un traitement critiquable; aussi ne faut-il l'employer qu'exceptionnellement dans les cas où la tuberculose est à la limite d'une aggravation fatale et de l'amélioration. La stérilisation ne doit pas être ovarique.

PINZANI déclare que, l'avortement étant fait, il faut immédiatement procéder à une stérilisation temporaire de la femme pour la mettre, jusqu'à guérison complète, à l'abri des dangers qu'entraîneraient pour elle de nouvelles gestations nécessitant des interventions nouvelles.

MERLETTI, qui préconise avant tout avortement d'essayer la physiothérapie anti-bacillaire, conseille de compléter l'interruption de la grossesse par une

stérilisation définitive ou temporaire par des méthodes non sanglantes.

FEHLING demande la stérilisation pour éviter des avortements trop fréquents.

« Logiquement, la stérilisation doit suivre l'avortement », tel est l'avis de LIEPMANN. DÜHRESSEN partage aussi cette opinion.

Sans vouloir entrer dès maintenant dans le détail des interventions tentées dans le but de stérilisation, nous devons signaler quelques procédés qui s'appliquent plus particulièrement aux cas de tuberculose.

Nous avons vu plus haut que de nombreux auteurs désirent l'établissement d'une stérilité *temporaire*. Pour permettre une restitution éventuelle de la faculté de fécondation en cas de guérison de l'affection de base, ils recommandent les opérations portant sur les trompes. Tels sont : PINZANI, LIEPMANN, RESINELLI et bien d'autres encore. Nous verrons plus loin ce qu'il faut penser de ces méthodes de stérilisation temporaire.

D'autres, ayant constaté une influence favorable dans l'hystérectomie ou dans la castration, recommandent ces interventions. Notons que certains se servent de l'hystérectomie comme d'un moyen d'interruption de la grossesse.

Ainsi, BUMM pratique couramment l'hystérectomie totale avec ablation des annexes.

STRASSMANN et ses élèves JACOBS TONI et MORDKOWITSCH font l'hystérectomie totale avec conservation des ovaires; toutefois, ils pensent que cette intervention n'est indiquée que chez les multipares approchant de la ménopause. D'après eux, il faut

respecter les ovaires, car, même dans ce cas, on obtient un embonpoint suffisant et les troubles sympathiques sont réduits au minimum.

BARDELEBEN, FRAENKEL préconisent l'hystérectomie sub-totale.

En France, BRINDEAU et BAR font aussi l'hystérectomie, celui-ci y ajoutant l'oophorectomie dans la pensée qu'une ménopause anticipée est favorable à la cure de la tuberculose.

Nous bornerons là notre étude des procédés qui seront étudiés plus en détail dans la seconde partie de ce travail.

Nous tenons cependant à insister sur certains point qui sont d'ailleurs admis par tous les auteurs qui admettent la stérilisation.

Ce sont tout d'abord des conditions que nous pourrions appeler physiques.

En effet, quand la stérilisation par ovariectomie viendra en considération, ce sera surtout sur des femmes qui approchent de la ménopause et cela pour éviter les inconvénients qui résulteraient d'une production trop précoce des phénomènes qui lui sont liés.

D'autre part, même quand il s'agira d'interventions portant sur les trompes ou sur les ovaires (sans qu'il soit question de les enlever), cette condition (approche de la ménopause) devra aussi être respectée autant que possible car les méthodes préconisées n'ont jamais été que définitives. Une opération de cette nature enlèverait donc pour toujours à la femme l'espoir d'être mère.

C'est pour cela, croyons-nous, qu'on hésite et qu'on hésitera encore longtemps à réaliser une intervention qui, si elle est peu mutilatrice, n'en est pas moins radicale.

En ce sens, les méthodes de stérilisations roentgénienne et biologique permettront, si les espoirs que l'on fonde sur elles se réalisent, d'intervenir plus fréquemment.

Ajoutons en faveur de la stérilisation roentgénienne, cet avantage d'une ménopause temporaire qui, s'il se vérifiait que la suppression de la fonction ovarienne a un effet heureux sur l'évolution de la tuberculose, serait encore un facteur de plus pour la production de sa guérison.

Enfin, d'autres conditions que nous avons déjà signalées sont, les unes exigées, les autres désirées par tous les opérateurs. Ce sont les conditions morales.

En conclusion de ce qui précède, nous croyons pouvoir conclure que :

La stérilisation doit logiquement compléter l'avortement dans tous les cas où tuberculose et grossesse semblent à tout jamais incompatibles.

En l'absence de méthode certaine de stérilisation temporaire, on devra chez les malades dont l'état laisse espérer une guérison ou tout au moins une amélioration suffisante, prescrire un traitement médical et conseiller à la malade l'emploi de moyens préventifs. En cas d'échec de ceux-ci ou d'aggravation de la tuberculose, la stérilisation définitive pourrait alors venir en considération.

La stérilisation devant, dans la grande majorité des cas, être exécutée en addition à l'avortement artificiel, elle ne pourra être envisagée lorsque l'état de la malade laissera entrevoir la presque certitude d'une issue fatale. Dans ces cas, la mère étant d'ores et déjà sacrifiée, la seule indication sera de

mener la grossesse aussi près que possible du terme pour avoir des chances maxima d'obtenir un enfant viable.

La plupart des auteurs qui ont étudié cette question de la stérilisation dans la tuberculose, insistent sur l'influence nettement défavorable de la grossesse sur la localisation laryngée de cette affection.

L'opinion qui est généralement admise par eux, tend à préconiser l'exécution de la stérilisation dans tous les cas de ce genre sans attendre qu'une fécondation se produise. La gravité et l'allure nettement fatale de cette forme de tuberculose nous oblige à nous demander si, dans de telles circonstances, il ne serait pas préférable de soigner la femme, même en cas de gestation, pour permettre la venue au monde d'un enfant qui, d'après les opinions que nous avons rapportées plus haut, serait le plus souvent indemne de toute infection.

LES CARDIOPATHIES

Autrefois, sur la base de quelques observations particulièrement défavorables, on était porté à surestimer les dangers des affections cardiaques comme complication de la grossesse et de l'accouchement.

C'est ainsi que PETER lançait dans ces cas de cardiopathie et grossesse, de même d'ailleurs que pour la tuberculose, son fameux aphorisme : « Filles, pas de mariage; femmes, pas d'enfants; mères, pas d'allaitement ».

Après lui, la plupart des auteurs considéraient aussi que la grossesse apportait aux lésions valvulaires, une rapide et fatale aggravation.

GUÉRARD	17 Obs.	Mort: 24 %
SCHLAYER	25 Obs.	Mort: 48 %
LEYDEN	20 Obs.	Mort: 50 %
MAC-DONALD	28 Obs.	Mort: 60 %
LUBLINSKY	7 Obs.	Mort: 100 %

Ces statistiques étaient effrayantes et l'on comprend très bien que, pour ces auteurs, « la pire « éventualité pour une cardiaque était de devenir « enceinte ».

Depuis, les idées ont changé grâce à une meilleure observation. Il faut en effet admettre que ces chiffres élevés tenaient à ce que, seules ou presque seules, étaient envisagées certaines affections ou plutôt des affections arrivées déjà à un haut degré de gravité. La moindre surcharge imposée alors au moteur cardiaque, causait inévitablement des désastres.

JACCOUD, GERMAIN SÉE, WESNER, MAZIER apportent leur contribution à cette thèse.

PORAK, dans une séance de la Société d'Obstétrique et de Gynécologie de Paris, déclare que le nombre des cardiaques qui accouchent spontanément et sans accidents est considérable.

De nombreux auteurs mettent en relief dans leurs statistiques que beaucoup de femmes peuvent supporter convenablement une ou plusieurs grossesses avant de présenter des troubles graves.

PETER présente 15 observations de femmes cardiaques qui montrèrent des accidents au cours de la grossesse :

5 étaient à leur première grossesse ;

3 étaient à leur deuxième grossesse ;

2 étaient à leur troisième grossesse ;

2 étaient à leur quatrième grossesse ;

1 était à ses troisième, quatrième et cinquième grossesses ;

1 était à ses sixième, septième et huitième grossesses ;

1 était à ses seizième, dix-septième et dix-huitième grossesses.

La plupart étaient donc des multipares (10 sur 15).

On pourrait peut-être en déduire que les grossesses répétées ne sont pas sans influence sur les cardiopathies, mais il faut surtout faire ressortir qu'il existe chez ces malades une période de tolérance vis-à-vis des grossesses, tolérance variable suivant les sujets.

FELLNER présente deux statistiques fort instructives :

La première a trait aux cardiopathies qui se sont révélées par des troubles :

Sur 30.163 accouchements dans un laps de temps

de 9 ans, on note 94 cardiaques, soit 0,37 % qui firent des accidents dans la proportion de 64 %.

La seconde se rapporte à 900 femmes enceintes examinées systématiquement. On note chez elles 22 cas de lésions cardiaques, soit 2,44 %, parmi lesquelles 2 seulement firent des accidents, soit dans la proportion de 9 %.

DÉMELIN, à la Clinique Tarnier, examine 5.162 femmes parmi lesquelles il trouve 64 cardiaques qui ont fait en tout 162 grossesses. 107 de celles-ci furent normales; 2 malades moururent, soit 3,1 %.

POULIOT publie dans sa thèse une statistique du service de CHAMPETIER DE RIBES. De 1897 à 1902, ont eu lieu 5.998 accouchements; 68 femmes présentaient des lésions cardiaques :

5 firent des accidents soit 8,68 %

2 moururent soit 3,44 %

Pour la grande majorité des auteurs, toutes les lésions n'entrent pas dans la même proportion dans la production des troubles qui s'observent au cours de la grossesse.

MAC-DONALD et la plupart des auteurs estiment que les altérations de la valvule mitrale et surtout les rétrécissements sont le plus à redouter.

Pour LANDOUZY, « une femme atteinte de rétrécissement mitral n'a pas le droit d'être mère ».

PORAK trouve, parmi 92 cas de lésions qui ont donné lieu à des troubles :

Lésions mitrales 57 cas

Lésions aortiques 13 cas

Lésions complexes 22 cas

D'après d'autres auteurs, il semblerait que les lésions mitrales n'ont pas un pronostic plus sombre que les lésions de l'orifice aortique et VINAY explique

la prépondérance apparente des accidents mitraux par rapport aux aortiques par ce fait que, chez les femmes, les lésions mitrales sont plus fréquentes que celles de l'orifice aortique.

Dans sa thèse « Grossesse et Cardiopathie », CORPECHOT déclare: « Le degré de la lésion, pas
« plus que sa nature, n'a grande influence sur
« l'apparition des accidents. Si ceux-ci sont plus
« à redouter dans les rétrécissements très serrés,
« un certain nombre d'autopsies cependant mon-
« tre bien que des lésions orificielles peu accen-
« tuées peuvent s'accompagner des troubles les
« plus graves, alors que des sténoses plus serrées
« ou de grandes insuffisances sont parfaitement
« supportées. »

De même, COUDERC arrive aux conclusions suivantes :

Le pronostic varie peu avec la nature de la malformation ;

Le rétrécissement mitral pur, dit congénital, n'est pas la plus dangereuse des maladies du cœur pour la femme enceinte.

En effet, en 1908, dans une communication parue dans les « Annales de Gynécologie et d'Obstétrique, AUDEBERT et DUPONT insistent sur la distinction à faire entre les lésions mitrales congénitales et les lésions mitrales infectieuses ou acquises.

Ces auteurs rapportent 5 observations personnelles et 10 observations relevées dans la littérature de rétrécissement mitral congénital.

Ces 15 femmes ont eu en tout 56 grossesses dont :

- 48 sont arrivées à terme;
- 3 se sont terminées à 8 mois;
- 1 s'est terminée à 7 mois;
- 4 ont été interrompues par avortement.

La mortalité a été de 1 pour 15, soit 6,6 % alors que dans les travaux de PORAK et de RÉMY, qui ne font pas de distinction entre les deux sortes de lésions, la mortalité était de 12 pour 32, soit 37,5 %.

D'autres auteurs encore font une distinction entre le moment d'apparition des troubles. Les lésions aortiques détermineraient des troubles plus fréquents pendant la grossesse, les lésions mitrales pendant l'accouchement ou les suites de couches.

Les troubles varieraient aussi d'importance suivant le moment d'apparition.

Le plus fréquemment, les complications surviennent pendant la seconde moitié de la grossesse, pendant le travail ou le puerpérium.

A ce sujet, KREIS, dans une communication à la Société d'Obstétrique et de Gynécologie de Strasbourg, le 5 juin 1926, signale des cas qui sortent de ce cadre classique et qui se font remarquer par une gravité particulière des accidents.

Les 6 cas qu'il présente virent les troubles se produire pendant la première moitié de la grossesse.

Il s'agit de 3 primigestes et de 3 multipares dont l'âge varie entre 27 et 42 ans.

Une seule d'entre elles avait présenté des signes d'insuffisance cardiaque au cours d'une grossesse antérieure; deux autres, en dehors de toute période gravidique.

Chez trois de ces malades, on note dans les antécédents un rhumatisme articulaire aigu; chez une, de la chorée; les deux autres ne signalaient rien qui ait pu retentir sur le cœur.

Une est morte malgré l'avortement provoqué, pratiqué d'ailleurs à un stade trop avancé.

Une est morte dès son entrée à l'hôpital ;

Les quatre autres ont été immédiatement améliorées par l'avortement artificiel.

De même, POWILEWICZ et PORTES rapportent un cas observé à la Clinique Baudelocque.

Ilpare de 29 ans.

A. H. : Père mort d'une rupture d'anévrisme de l'aorte.

A. P. : Appendicite à 19 ans.

Première grossesse en 1921, terminée par un avortement.

Deuxième grossesse en cours :

D. R. : Du 19 au 22 août 1922.

Le 5 septembre, dans la nuit, alors que la malade ne se savait pas encore enceinte, elle présente une violente crise de dyspnée. Dans le reste du mois, les accidents vont en s'aggravant.

Le 10 novembre, crachements de sang.

Le 15 novembre: vomissements, dyspnée, crachements abondants (mousse de sang).

Le 3 janvier 1923, même crise.

Le 19 janvier, elle entre à la Clinique Baudelocque.

A l'examen : Frémissement cataire, double souffle pré-systolique, roulement diastolique, dédoublement du second bruit inconstant.

Le 31 janvier, l'état de la malade devenant de plus en plus mauvais, on pratique une colpo-hystérotomie pour avortement.

Suites opératoires bonnes.

La femme se rétablit.

Sans vouloir discuter la pathogénie des accidents qui s'observent au cours de la grossesse, il semble que les troubles soient dus à une toxémie gravidique. Faibles et passagers tout d'abord, ils augmentent progressivement d'intensité: on observe

alors des crises d'hyposystolie, puis, peu à peu, on aboutit à l'insuffisance cardiaque.

Ces troubles sont d'ailleurs grandement favorisés par un état de faiblesse antérieure du muscle cardiaque.

RIEHL, rapportant l'histoire d'une primigeste de 35 ans qui présentait une lésion mitrale et qui mourut deux jours après la terminaison de sa grossesse, dit, en effet :

« On sait par les travaux de PROMME que la
« grande majorité des femmes atteintes d'un vice
« du cœur, ne courent aucun danger au cours de
« la grossesse à moins qu'il survienne une compli-
« cation qui soit capable de mettre le cœur en
« état de décompensation.

« Ce n'est pas tant la nature de la lésion valvu-
« laire qu'il faut incriminer lorsqu'il se fait une
« décompensation pendant la grossesse, mais il
« faut surtout considérer l'état plus ou moins
« précaire du muscle cardiaque, la myocardite plus
« ou moins prononcée accompagnant presque tou-
« jours les lésions valvulaires. »

Tout à fait probante à ce sujet est la communication de CLEISZ et POWILEWICZ dans « Gynécologie et Obstétrique » de 1920.

Ces auteurs rapportent un cas d'ectasie aortique chez une primipare qui avait présenté précédemment plusieurs crises de rhumatisme articulaire aigu.

Ils rappellent aussi 4 observations semblables de MACÉ et MONNIER-VINARD, de TISSIER, de COMMANDEUR et de KLAGER.

4 cas se terminèrent par des accouchements normaux et les malades survécurent.

1 cas eût une terminaison fatale.

Cas de TISSIER et cas de MACÉ :

Ectasie aortique, cœur normal : Guérison.

Cas de COMMANDEUR :

Ectasie aortique et double lésion de
l'orifice aortique : Guérison.

Cas de CLEISZ :

Ectasie aortique, double lésion aorti-
que, lésion rénale : Guérison.

Cas de KLAGER :

Ectasie aortique, insuffisance aortique,
lésions myocardiques : Mort.

De ces 5 cas dont 4 présentaient, outre la lésion vasculaire, des lésions orificielles, seul celui compliqué d'une lésion myocardique eut un dénouement fatal.

Pour terminer l'exposé des faits sur lesquels nous allons baser nos conclusions, citons encore une observation de DESNOYERS :

Il s'agit d'une primigeste de 26 ans qui entre à la Clinique Baudelocque, enceinte de 8 mois 1/2.

Elle se sait atteinte d'une affection mitrale à la suite d'une chorée de l'enfance.

Rien d'anormal à signaler jusqu'au jour de l'accouchement qui a lieu le 30 octobre 1900.

La dilatation est lente, et pour éviter à la femme les efforts de la période d'expulsion, on pratique une application de forceps.

La malade meurt 14 heures après, dans une crise d'insuffisance cardiaque aigüe.

A l'autopsie : Lésions d'endocardite fibrineuse.

L'auteur fait ressortir quelques points intéressants :

Tout d'abord, l'état aigu de la lésion caractérisé par l'examen histologique, mais qui ne s'est manifesté par aucun signe clinique. A aucun moment, en particulier, la température de la femme n'a dépassé 37°4.

Ensuite, il faut insister sur la brusquerie de la défaillance cardiaque chez une femme dont le cœur avait été, jusque là, parfaitement adapté à la lésion valvulaire.

Enfin, cette femme n'avait pas manifesté le moindre symptôme de défaillance cardiaque. Un examen clinique pratiqué deux heures avant sa mort n'avait fourni aucune raison d'être pessimiste.

« Cette observation, dit l'auteur, montre à quel point peut être brusque et inattendue la défaillance du cœur et combien, dans certains cas, le pronostic des cardiopathies pendant la puerpéralité, peut être difficile. »

A la lecture d'une telle observation, on a le droit et le devoir de se demander si, en présence de toute femme atteinte de lésions cardiaques, une intervention ne s'impose pas pour lui éviter de courir des dangers aussi grands.

Il importe cependant de ne pas dramatiser les faits. En effet, si l'on se reporte aux statistiques mentionnées plus haut, on constate que de tels cas sont heureusement rares.

Mais il n'en reste pas moins que les risques courus sont quelquefois très grands et qu'il faut y parer.

Dans le traité « La pratique de l'art des accouchements », CHAMBRELENT et CATHALA préconisent l'avortement provoqué quand les accidents font prévoir une issue fatale.

En France, en général, comme d'ailleurs en ce qui concerne la tuberculose pulmonaire, on est assez réservé sur l'emploi de cette intervention.

A l'Etranger et surtout en Allemagne, on intervient plus fréquemment et l'on fait même suivre l'interruption de la grossesse de la stérilisation.

Il semble, en effet, qu'il soit, dans certains cas au moins, imprudent de faire courir à une femme les risques de l'avortement à répétition dans l'espoir qu'une amélioration pourra permettre une grossesse ultérieure.

Il est exceptionnel, en effet, que dans des affections cardiaques, il puisse se produire une amélioration assez sensible pour permettre d'envisager cette éventualité. Au contraire, ces lésions ne font que s'accroître avec l'âge et les fatigues et toute surcharge aussi importante qu'une gestation, provoquerait, sans coup férir, une perturbation fatale.

C'est pourquoi, pour mettre à l'abri de tels dangers les femmes qui présentent des lésions déjà accentuées, la stérilisation est pratiquée, mais cependant sous conditions.

De même que dans la tuberculose et, comme nous l'avons déjà dit, dans toutes les occasions que l'on aura de pratiquer une telle intervention, sont exigées des conditions morales: assentiment des intéressés (mari et femme), et approbation d'un ou plusieurs confrères.

Les autres conditions se rapportent au cas lui-même et aux troubles présentés :

La femme est-elle primigeste, l'intervention (avortement et stérilisation) ne devra être pratiquée que si la vie est en danger. Tout devra auparavant avoir été tenté pour essayer de conduire la grossesse le plus près possible du terme pour obtenir, si faire se peut, une probabilité maxima de viabilité du produit de conception. Si cette solution peut être obtenue, la stérilisation pourra ne pas être exécutée, mais le médecin devra bien représenter à la malade les dangers auxquels l'exposerait une nouvelle gestation.

Si la femme est multipare, la conduite à tenir se basera sur les antécédents :

La ou les grossesses précédentes se sont-elles déroulées sans troubles, on devra alors tenter l'épreuve et n'intervenir qu'en cas de besoin.

La femme peut, au contraire, avoir déjà présenté des accidents: qu'ils aient nécessité l'avortement ou qu'ils aient permis à la grossesse d'évoluer jusqu'au terme à force de soins, la probabilité est peu favorable à une terminaison heureuse de la nouvelle gestation et l'intervention devra être réalisée au plus tôt.

Pour nous résumer en peu de mots, nous pouvons conclure que :

Dans l'impossibilité où l'on se trouve de poser un pronostic certain, l'indication à la stérilisation devra se baser :

1° Chez les primigestes : sur l'évolution de la grossesse en cours;

2° Chez les multipares : sur les accidents déjà présentés au cours des grossesses antérieures.

Contrairement à ce qui se passe dans la tuberculose pulmonaire, l'évolution des accidents étant en général beaucoup plus rapide, et le retour avec un état compatible avec une survie prolongée se produisant plus souvent, l'intervention devra être exécutée sans tarder dans les cas où les troubles laisseraient entrevoir une issue fatale.

LES AFFECTIONS RENALES

Parmi les différentes affections rénales qui peuvent compliquer la grossesse, il en est peu dans lesquelles l'interruption, et à plus forte raison la stérilisation, viennent en considération.

La **lithiase rénale** se rencontre quelquefois au cours de la gestation, mais ne relève que d'un traitement diététique et médicamenteux.

Certains auteurs allemands ont vu dans la lithiase bilatérale une indication à la stérilisation, mais encore là exigent-ils comme condition une grave lésion parenchymateuse. Ces cas retombent alors dans le cadre des néphrites chroniques que nous étudierons plus loin.

La **néphrite aiguë** n'est, à la vérité, pas très fréquente au cours de la gestation ; comme en ce qui concerne la lithiase rénale, nous ne lui reconnaitrons pas de valeur dans la pose de l'indication à la stérilisation.

La **pyélonéphrite** est au contraire très fréquemment rencontrée au cours du cycle gravidique.

En 1908, BAZY publiait dans *Le Bulletin Médical* un article dans lequel il déclarait « La pyélonéphrite gravidique n'est qu'un cas particulier, le plus anciennement connu et peut-être le plus fréquent d'une affection qui peut également exister en dehors de la grossesse et qui est la pyélonéphrite colibacillaire d'origine intestinale, autrement dit, le syndrome entéro-rénal de HEITZ-BOYER. »

Il n'en reste pas moins que, si la pyélonéphrite gravidique est indépendante de la gestation, elle présente une fréquence toute particulière au cours de celle-ci.

Sont-elles sans retentissement l'une sur l'autre ? On ne pourrait le soutenir, car, d'une part, les gestantes atteintes de pyélonéphrite avortent ou accouchent souvent avant terme, et, d'autre part, la terminaison à terme ou avant terme de la grossesse a, en général, une influence heureuse sur l'affection rénale.

Les observations de ce genre, qu'il s'agisse de terminaison provoquée ou spontanée, sont nombreuses.

En 1923, METZGER, présentant un cas de pyélonéphrite gravidique dans lequel la cessation brusque de tous les symptômes suivit l'avortement artificiel, rapporte deux cas observés par lui :

Chez deux femmes respectivement enceintes de six mois et six mois et demi, il pratiqua l'avortement en raison d'une pyélonéphrite qui avait débuté au quatrième mois. Les deux femmes moururent, mais l'auteur ajoute : « Je suis intimement persuadé qu'on les aurait sauvées toutes deux par une intervention précoce. »

La même année, VALLOIS présentait l'observation d'une femme atteinte de pyélonéphrite gravidique double chez laquelle il avait pratiqué l'avortement. La guérison s'ensuivit.

L'auteur ajoute cependant : « Il est exceptionnel que l'existence d'une pyélonéphrite chez une femme enceinte soit une indication d'interrompre la grossesse. »

En 1924, AUDEBERT et GAY rapportaient à la Société d'Obstétrique et de Gynécologie de Toulou-

se, le cas d'une malade atteinte de pyélonéphrite gravidique qui guérit immédiatement après l'accouchement et ils insistent sur ce fait :

« Au lieu de la longue convalescence qui suit
« ordinairement les pyélonéphrites colibacillaires,
« nous avons eu dans ce cas une disparition de
« la bactériurie dès les premiers jours du post-
« partum ainsi qu'une rémission des troubles généraux qui l'accompagnaient.

« Cela prouve, une fois de plus, l'efficacité de la
« provocation de l'accouchement dans certaines
« formes rebelles de pyélonéphrites gravidiques. »

Au cours d'une séance de la Réunion obstétricale de Lyon, le 1^{er} février 1925, RHENTER présentait le cas d'une malade chez laquelle la guérison de la pyélonéphrite suivit immédiatement l'accouchement et aussi celui d'une femme dont les accidents subirent une amélioration immédiate après l'avortement.

Dans la discussion qui suivit, TRILLAT signala un cas semblable qui l'obligea à pratiquer l'interruption de la grossesse à 2 mois 1/2.

L'année suivante, à la Société d'Obstétrique et de Gynécologie de Toulouse, GARIPUY et MARTIN rapportaient un cas de pyélonéphrite gravidique guérie après accouchement prématuré provoqué au septième mois. Ils ajoutaient :

« Nous avons trouvé dans la littérature, 18 observations d'interruption artificielle de la grossesse.
« Dans 15 cas, les résultats ont été très satisfaisants ; dans deux autres cas, les lésions rénales
« ont évolué malgré la suppression de la grossesse ; dans un dernier cas, enfin, la malade succomba le huitième jour, à la suite d'accidents pulmonaires.

« Nous n'avons pu réunir que 10 observations de

« néphrostomie. Dans 4 cas seulement, la grossesse se a évolué jusqu'au terme après l'ouverture du rein; dans 3 cas, l'avortement a suivi la néphrostomie à plus ou moins brève échéance; dans 1 cas, il a fallu interrompre la grossesse malgré la néphrostomie; dans 3 cas enfin, il a fallu pratiquer une néphrectomie secondairement.

« Certainement, le nombre de cas publiés est insuffisant pour se faire une opinion autorisée sur la valeur relative de ces deux interventions. Toutefois, il paraît dès maintenant que les résultats de la néphrostomie sont peu encourageants. »

Ainsi donc, dans des cas relativement rares d'ailleurs, la pyélonéphrite peut donner lieu à l'interruption de la grossesse.

Peut-elle aussi fournir une indication à la stérilisation ?

La littérature nous donne un cas d'intervention de ce genre communiqué par WASER. Une stérilisation aurait été pratiquée à la Clinique Gynécologique de l'Université de Zurich (Service du Professeur WALTHARDT) pour pyélite chronique. Malheureusement, nous n'avons pu avoir aucune précision sur les particularités de ce cas.

En 1923, BRINDEAU et SIGURET signalaient le cas d'une femme qui, à ses deux grossesses successives, fut atteinte de pyélonéphrite grave et qui vit ses troubles disparaître immédiatement et complètement à la suite de l'arrêt de la gestation.

C'est là l'unique observation de récurrence que nous ayons pu relever dans la littérature.

Cependant, nous ne croyons pas que cette éventualité soit une exception. Nous avons eu l'occasion de voir dans le service de notre Maître, M. le professeur LAFFONT, de nombreuses malades qui, au

cours de grossesses antérieures, avaient déjà présenté des accidents rénaux et qui revenaient pour la même raison. Ajoutons d'ailleurs que, chaque fois, un traitement médical bien conduit a eu raison des troubles présentés et qu'il ne fut pas une seule fois nécessaire de recourir à l'interruption de la gestation.

Nous croyons pouvoir en déduire que, chez une femme qui, à l'occasion d'une grossesse antérieure, a présenté une affection rénale de cette nature, des soins hygiéniques devraient dans la majorité des cas permettre de parer aux dangers de récurrence. Dans les cas où les troubles se reproduiraient c'est encore au traitement médical que nous aurions recours.

A notre avis donc, il n'y a pas ici d'indication à la stérilisation.

Il en est tout autrement en ce qui concerne la **néphrite chronique**.

Celle-ci constitue, en effet, une complication grave de la grossesse. Il y a de nombreuses années déjà, FEHLING remarquait que « le pronostic d'une grossesse compliquée de néphrite chronique est très sévère pour la mère et l'enfant et que ce fait n'est pas estimé à sa juste valeur par les médecins et le public. »

Dès cette époque, MARTIUS et de nombreux auteurs étaient d'avis de s'opposer au mariage dans de tels cas ou, au moins, de représenter aux intéressés les graves dangers qui pouvaient en résulter.

BALARD rapporte, en effet, l'observation d'une malade atteinte de néphrite chronique qui eut tout d'abord deux grossesses normales. Sa troisième grossesse au cours de laquelle se produisit une

albuminurie abondante se termina par un accouchement prématuré avec expulsion d'un enfant mort et macéré. Sa quatrième grossesse prit fin par un avortement spontané au quatrième mois.

Dans ce cas, nous voyons donc une augmentation progressive des accidents avec toute nouvelle grossesse.

En 5 ans, WOLF et ZADE (Heidelberg) auraient suivi 31 femmes enceintes avec néphrite chronique. 5 moururent pendant la grossesse ou les suites de couches; des 31 enfants, 7 seulement quittèrent la clinique vivants.

BAISCH (Munich) fit aussi des recherches sur le sort ultérieur des femmes enceintes atteintes d'affection rénale.

226 femmes présentaient une néphrite gravidique simple: dans 40 % des cas seulement, la grossesse atteignit son terme normal.

13 femmes étaient atteintes de néphrite chronique: 4 moururent à la clinique et 2 l'année suivante.

La gravité de cette affection, déjà sérieuse en elle-même, est encore accrue du fait des troubles cardiaques qui lui sont presque invariablement liés. Le surcroît de travail apporté au cœur par la grossesse n'aboutit peut-être qu'à une simple dilatation lors de la première gestation, mais ne tarde pas à provoquer ultérieurement une dilatation avec tous les dangers qui lui sont inhérents.

Tous les auteurs qui ont pu observer de tels cas, sont unanimes pour considérer le danger comme des plus graves.

WINTER, observant 10 cas de ce genre, en vit 4 se terminer par la mort.

Les auteurs allemands estiment en général que

« les formes graves de néphrite chronique qui se
« compliquent de modifications pathologiques du
« cœur et du fond d'œil, sont ceux dans lesquels,
« à côté de l'interruption de la grossesse, la ques-
« tion de la stérilisation doit toujours être soule-
« vée. » (ENGELMANN).

Dès 1905, SARWEY recommandait la stérilisation dans les cas de dégénérescence parenchymateuse.

NAUJOCKS la prévoyait pour tous les cas de néphrite présentant une aggravation au cours d'une nouvelle grossesse.

En France, nous n'avons pu trouver dans la littérature des indications qui nous permettent de croire que cette éventualité ait jamais été envisagée. Si nous nous reportons à la réserve dont on fait montre à l'occasion de la tuberculose pulmonaire, il nous semble difficilement croyable que l'indication soit acceptée dans notre pays en cas de néphrite chronique. En tout cas, s'il en est qui l'admettent, cela n'est pas encore venu à notre connaissance.

Quant à nous, il nous paraît justifié d'admettre la stérilisation dans les cas où ce processus pathologique a déjà mis la malade en danger et où son aggravation, à l'occasion de la grossesse en cours, nécessite l'avortement. étant toutefois entendu qu'une telle intervention ne devra être réalisée qu'avec l'approbation formelle d'un interniste compétent.

Nous avons vu plus haut que les auteurs allemands admettent et même désirent la stérilisation quand la néphrite chronique s'accompagne de phénomènes pathologiques du côté du fond d'œil.

Deux complications sévères de la néphrite chro-

nique peuvent en effet se rencontrer au niveau des organes de la vision :

Le **décollement de la rétine** et la **rétinite albuminurique**.

La première de ces deux manifestations ne nous donnera en elle-même aucune indication à la stérilisation. En effet, cette complication, si elle indique une gravité toute particulière de l'affection de base, pourra peut-être donner indication à l'interruption de la grossesse, mais il est reconnu qu'après la terminaison de la gestation, elle rétrocede de façon presque complète et que, de plus, chose importante à notre point de vue, l'absence de récurrence est la règle.

Quant à la rétinite albuminurique; si, dans quelques cas, des auteurs allemands la considèrent comme une indication, c'est plutôt par ce fait que, comme le décollement de la rétine, elle est l'indice d'une gravité marquée de la néphrite.

Mentionnons enfin pour être complet, la **tuberculose rénale**. Unilatérale, elle n'est même pas à considérer. Bilatérale, elle pourrait peut-être avoir plus de valeur.

Le seul cas de stérilisation que nous ayons relevé à ce sujet, est celui de PANKOW, dans lequel l'état général se releva et l'amélioration pouvait encore être constatée douze ans plus tard.

Dans ces cas, en effet, la grossesse provoque inévitablement, comme dans la tuberculose pulmonaire, une aggravation rapide et considérable, mais il faut bien signaler que de telles éventualités ne se rencontrent qu'exceptionnellement.

L'ECLAMPSIE

En discutant la question de la stérilisation dans l'éclampsie immédiatement après celle que l'on peut être appelé à faire dans les affections rénales, nous n'avons nullement l'intention de préjuger ainsi de sa pathogénie. Ceci n'entre d'ailleurs pas dans le cadre de notre étude.

Mais des travaux récents ont montré que certaines affections rénales influent considérablement sur le pronostic des manifestations convulsives de la grossesse et c'est là la seule raison qui nous guide.

De l'avis unanime, en effet, l'éclampsie pure est une affection déjà grave puisque les statistiques lui attribuent une mortalité assez élevée. Voici des chiffres empruntés à différents auteurs :

CHAVOIX	12,35 %
GAUCHON	25,3 %
TARNIER	32 %
RIBEMONT-DESSAINES et LEPAGE.....	25 %
BAR, BRINDEAU et CHAMBRELENT.....	30 %

Mais il est un fait sur lequel s'accordent la grande majorité des auteurs: *la récédive est exceptionnelle*, Le pronostic, de ce fait, est donc plutôt bon.

Il en va tout autrement quand la malade présente une néphrite chronique.

C'est DICKINSON qui, un des premiers, a vu dans le brightisme une prédisposition à l'éclampsie. Il dit en effet: « Quand l'affection marche avec la « grossesse, il est rare, qu'elle atteigne un haut « degré avec la première gestation. La femme peut

« mourir dans une crise d'éclampsie, mais admet-
« tons qu'elle survive, peu à peu l'œdème dispa-
« raîtra, les urines cesseront d'être albumineuses,
« elle jouira d'une bonne santé jusqu'à la pre-
« mière grossesse qui ramènera les accidents. L'œ-
« dème sera alors plus considérable, la malade sera
« plus disposée à l'éclampsie, les accidents seront
« plus longs à disparaître après les couches et
« ainsi, à chaque grossesse, les symptômes de
« l'affection rénale seront plus tenaces, jusqu'à ce
« que l'albuminurie devienne continue entre les
« grossesses et la malade sera alors exposée à tou-
« tes les complications que peut engendrer le rein
« granuleux. »

Dans sa thèse présentée en 1923, DARRIGADE examinant un certain nombre de cas d'éclampsie survenant chez des femmes atteintes de néphrite chronique arrive aux conclusions suivantes :

Le pronostic immédiat est considérablement aggravé par cette association: les accidents de la grossesse, anurie, œdème aigu du poumon, hémorragie, défaillance cardiaque, sont plus graves et plus intenses que dans l'éclampsie simple. La mortalité est très supérieure : 50 %.

Signalons en passant que la mortalité infantile qui, dans l'éclampsie pure, atteindrait suivant différents auteurs des chiffres allant de 30 à 50 %, s'élèverait dans ces cas à 80 %.

Quant au pronostic éloigné, il est considérablement plus grave, car comme le disait DICKINSON, il y a déjà un demi-siècle, l'affection rénale ne cesse de subir des aggravations de plus en plus marquées et, ainsi, son évolution s'en trouve accélérée.

Notre ligne de conduite s'en déduit donc naturellement :

Si, comme nous l'avons vu plus haut, il est indiqué d'intervenir de façon radicale chez les femmes atteintes de néphrite chronique, la même façon d'agir nous semblera parfaitement justifiée dans l'association : néphrite chronique et éclampsie.

LES MALADIES DU SANG

Parmi les maladies du sang, trois seulement peuvent venir en considération pour la stérilisation, ce sont : l'anémie pernicieuse, la leucémie et l'hémophilie.

En ce qui concerne l'**anémie pernicieuse**, nous devons tout d'abord bien insister sur ce fait qu'elle ne complique la grossesse que dans un nombre très réduit de cas. ADLER (Zurich) estime sa fréquence à 0,22 %, mais ce chiffre basé sur un nombre très restreint de cas, semble encore être trop élevé.

C'est en 1854 que LÉBERT signala pour la première fois des cas de ce genre qu'il appelait alors « chlorose aigüe de la grossesse ». Mais il semble bien qu'avant lui, ANDRAL ait rencontré un exemple de cette affection qu'il rapportait dans ses « Cliniques Médicales » (1823).

Après eux, et jusqu'en 1868, il n'en fut cité que des cas peu nombreux. C'est alors que BIERMER individualisa le syndrome et le montra comme une maladie bien caractérisée avec une évolution typique. Il attirait déjà l'attention sur les caractères que la grossesse imprime à cette maladie et déclarait même qu'elle prédispose à l'anémie pernicieuse.

En 1871, GUSSEROW publiait 5 observations d'une maladie qu'il appelait « anémie extrême des femmes enceintes. »

Depuis, on en a observé un assez grand nombre de cas, tant chez des hommes que chez des femmes.

Il y a quelques années, ADLER étudiant cette question de très près, concluait qu'une femme atteinte d'anémie pernicieuse, type BIERMER, était incapable de concevoir. Pour lui, les phénomènes rencontrés au cours de la gravidité n'ont rien à voir avec cette affection et il proposa alors de les désigner sous le nom d'« *anémie gravidique à forme pernicieuse* » ou d'« *anémie gravidique pseudo-pernicieuse* ».

Quelle qu'en soit la pathogénie, les cas où de telles affections se rencontrent ont été traités par de nombreux praticiens par l'avortement provoqué ou par l'accouchement prématuré. Les résultats ont été fort différents, bons ou mauvais dans des proportions très variables suivant les statistiques des divers auteurs. Signalons du reste que la grossesse se termine souvent spontanément avant le terme normal. Dans ces cas eux-mêmes, l'issue en est variable.

En Allemagne, où la question a été plus particulièrement étudiée, s'est élevée, en 1926, une controverse entre ESCH et REIST au sujet de la publication par ce dernier et par Von OETTINGEN de deux cas de stérilisation pour anémie pernicieuse. A la suite de ces communications, HILGENBERG s'élevait contre ces interventions et présentait, pour motiver son opposition, des cas de guérison durable de cette affection. D'après lui, il n'existerait pas dans la littérature un seul cas dans lequel une nouvelle grossesse aurait provoqué une récurrence de l'anémie.

REIST, s'appuyant sur la pathogénie de l'affection (lésion de la moelle osseuse primitive ou acquise à laquelle s'ajoute la grossesse comme cause secondaire adjuvante), répondit qu'il fallait compter avec la possibilité que des femmes atteintes

d'anémie gravidique redeviennent malades à l'occasion de la grossesse suivante pour les mêmes raisons.

« Avec de telles possibilités, dit-il, il faudra
« compter dans une proportion élevée sur une
« récurrence ultérieure dans chaque cas qui, par son
« anamnèse prouve une lésion fonctionnelle définitive de la moelle osseuse. »

Il apporte à l'appui de sa thèse un cas mentionné par VERMELIN et VIGNEUL, qui suivirent pendant trois ans une malade de ce genre :

Première grossesse : normale.

Deuxième grossesse : anémie pernicieuse qui guérit après la mort et l'expulsion de l'œuf.

Troisième grossesse : avortement spontané à trois mois sans phénomènes pathologiques signalés.

Quatrième grossesse : anémie pernicieuse qui aboutit à la mort malgré l'interruption de la gestation.

Pour lui, ce cas et la pathogénie de l'affection montrent que « la possibilité d'une récurrence ultérieure à l'occasion d'une nouvelle grossesse existe réellement et que les stérilisations pratiquées (par Von OETTINGEN et par lui-même) étaient des précautions utiles et bien fondées. »

ESCH répondit à cet article :

A son avis, le cas de VERMELIN et VIGNEUL n'est nullement probant. Il se demande, en effet, si la succession rapide de quatre grossesses (en 3 ans), dont deux avortements avec peut-être des hémorragies abondantes, n'est pas la cause de l'anémie constatée au cours de la quatrième grossesse. Cette anémie serait alors due, non plus à une lésion des organes hématopoïétiques, mais seulement à une fatigue de ces organes provoquée par un surmenage intense.

Il cite à l'appui de cette opinion des cas où, après une grossesse marquée par une anémie gravidique bien constatée par l'examen hématologique, une nouvelle grossesse put se dérouler sans incidents après un délai suffisant :

1 cas personnel : grossesse 7 ans après ;

3 cas de NAEGELI ;

1 cas de VALLOIS et COL DE CARRERA.

Notons que SIGNORELLI rapporte dans la « *Riforma medica* » du 10 juillet 1920, l'observation d'une IVpare qui aurait présenté une anémie pernicieuse à chacune de ses grossesses.

Ainsi, le nombre des observations de grossesses ultérieures est très réduit et il est, par suite, très difficile de définir une ligne de conduite stricte pour de telles éventualités.

Une observation des circonstances particulières à chaque cas pourra seule permettre de poser une indication d'intervention qui se bornera d'ailleurs à l'interruption de la grossesse.

A ce sujet, nous ne saurions mieux conclure qu'en citant les paroles de VAUDESCAL :

« Les résultats obtenus par la provocation de
« l'accouchement sont peu encourageants. On peut
« en conclure que quand la grossesse est déjà
« avancée, il est préférable d'attendre l'accouche-
« ment spontané avec tous ses risques. En revan-
« che, dans les cas diagnostiqués de façon précoce,
« ceux dans lesquels les examens répétés montrent
« l'évolution rapide de la formule sanguine vers
« l'anémie grave, il y a lieu d'envisager l'inter-
« ruption de la grossesse sans délai. »

La combinaison **leucémie**-grossesse est une éventualité extrêmement rare.

On s'est demandé si la fécondation était possible

dans les cas de ce genre. S'il est vrai qu'elle ne se produit que dans de rares cas, des observations rapportées par différents auteurs ont résolu la question par l'affirmative.

Le plus souvent, on a affaire à la forme chronique de la maladie. L'aggravation qu'elle subit du fait de la grossesse est souvent rapide et considérable.

CAMERON rapporte le cas d'une malade dont l'affection subit une aggravation au cours de sa septième grossesse laquelle arriva cependant à terme. Une huitième gestation se termina par un accouchement prématuré au septième mois. La malade se releva rapidement après la délivrance.

GREENE cite les observations de deux sœurs dont l'une mourut et l'autre se rétablit en quelques mois.

SÆNGER obtint lui aussi la guérison par accouchement prématuré.

LAUTENBURG et STILLMANN virent mourir leurs malades.

En 1921, GARCIA DE LA SERRANA et HARO rapportent le cas suivant :

Chez leur malade, âgée de 40 ans, qui avait déjà eu sept grossesses normales et deux avortements, apparurent, après le dernier accouchement, des symptômes de leucémie myéloïde.

La malade fut traitée par les rayons X quand, après trois séances de ce traitement, on s'aperçut qu'elle était enceinte de 4 mois et demi. La grossesse évolua normalement jusqu'au terme malgré l'irradiation.

Dans une telle affection, la durée de la gestation est souvent abrégée, sans d'ailleurs que cela puisse

tenir à une cause venant de l'œuf. Les enfants nés de mère leucémique sont, en effet, absolument normaux.

De toute façon, si nous nous rapportons aux cas mentionnés plus haut, la mortalité maternelle est considérable et, dans de telles conditions, l'influence de la grossesse étant démontrée de façon absolue, il semble justifié d'exécuter dans tous les cas la stérilisation. Celle-ci pourra être recherchée par l'irradiation röntgenienne qui trouve aussi son utilité dans le traitement de l'affection.

La **leucémie aiguë**, d'ailleurs extrêmement rare, mais dont Hussy a récemment observé un cas, ne vient que rarement en question car l'affection se termine presque invariablement par la mort de la malade.

L'hémophilie constitue une autre affection rare et sévère qui fait courir de grands dangers aux femmes enceintes.

Elle est caractérisée, entre autre, par une disposition congénitale et héréditaire aux hémorragies.

Beaucoup plus fréquente chez l'homme que chez la femme, elle a même été niée chez celle-ci. Tout récemment encore, BAUER et WEHEFRITZ déclaraient qu'il fallait nier l'existence d'une hémophilie chez la femme.

Contrairement à cette opinion, KEHRER et BOHM pouvaient, en 1910, réunir dans la littérature 121 cas certains de cette affection chez des femmes enceintes.

SIEMENS, lui non plus, n'accepte pas les conclusions de BAUER et WEHEFRITZ.

Un fait important à signaler est que l'accouche-

ment de telles malades peut fort bien se passer sans hémorragie grave.

Par contre, les auteurs cités plus haut ont relevé un certain nombre d'hémorragies abondantes au moment du retour de couches.

Quoi qu'il en soit, il est connu que cette affection peut conduire, d'une part, à des avortements répétés (cas de GRANDIDIER, de KEHRER, etc.), et, d'autre part, peut entraîner la mort par anémie hémorragique (cas de KEHRER, de ADDISON, de SCHUMANN, etc.).

Comme il est impossible de prévoir comment se terminera une gestation éventuelle chez une femme atteinte de cette maladie, et comme est toujours suspendue sur sa tête cette épée de Damoclès qu'est une hémorragie foudroyante, la prudence la plus élémentaire veut qu'on évite à de telles malades les risques de la grossesse.

Nous ne songeons nullement à préconiser l'interruption d'une grossesse en cours car l'avortement pourra s'accompagner d'une perte de sang abondante, alors que l'accouchement se passe souvent sans incidents ; mais nous préconisons la « protection » de la femme contre toute éventualité de gestation.

Dans ces cas, comme il ne peut être question de faire subir une intervention chirurgicale à de telles malades, la stérilisation roëntgenienne pourra être prise en considération.

La vaporisation de la cavité utérine a aussi été recommandée dans de telles éventualités ; nous en reparlerons plus loin et nous en discuterons les avantages et les inconvénients.

LES AFFECTIONS NEURO-PSYCHIATRIQUES

Comme l'ont fait la plupart des auteurs qui se sont occupés de la question de la stérilisation, nous allons, dans ce chapitre, étudier rapidement les indications que peuvent fournir certaines affections relevant du domaine de la neuro-psychiâtrie.

Nous nous empressons de déclarer qu'il n'est pas dans nos intentions de faire ici œuvre originale. Notre compétence en la matière n'est pas suffisante; nous voulons bien plutôt rapporter les opinions des auteurs qui ont déjà traité cette question.

Dans ce genre d'affections, la stérilisation peut venir en considération pour deux raisons très différentes :

Tout d'abord, pour éviter les conséquences graves que la grossesse peut avoir pour la santé ou la vie de la mère ; ensuite, pour empêcher la transmission de la maladie à la descendance.

Ce dernier point de vue relève essentiellement de l'eugénie ; nous l'envisagerons plus loin.

Nous ne discuterons maintenant que la stérilisation pratiquée dans l'intérêt de la mère seule.

La question se pose de la façon suivante :

La justification déjà établie au début de ce travail pour l'ensemble des affections dont la grossesse déclenche une sévère aggravation, est-elle aussi valable pour les affections neuro-psychiâtriques ?

En d'autres termes, ces affections sont-elles aggravées par le cycle gravidique ?

En 1921 et 1924, MEYER a longuement discuté les cas qui peuvent prêter à l'avortement et à la stéri-

lisation. De nombreux auteurs se sont ensuite occupés de la même question et, sauf quelques variations de principe, en Allemagne, l'accord semble être fait sur la nécessité de recourir à une intervention dans certains cas.

L'une des affections psychopathiques les plus fréquemment rencontrées au cours de la grossesse serait la **démence précoce**. Sans admettre de façon absolue les conclusions d'ABDERHALDEN pour lequel les troubles de la sécrétion interne des glandes génitales serait au premier plan des conditions d'apparition des troubles morbides, MEYER admet que cette conception a une part de vérité assez grande. « On comprend alors, dit-il, que la modification de l'activité des glandes à sécrétion interne pendant la grossesse soit capable d'amener à un développement plus rapide le processus de base en puissance ou en formation ».

Pour cette raison, cet auteur tient pour justifié de pratiquer l'avortement artificiel avec stérilisation surajoutée « chez les malades qui deviennent enceintes, après existence d'une ou plusieurs attaques de démence précoce. »

Nous croyons pouvoir dire, pour notre part, que l'action de la grossesse est, en général, bien faible sur les manifestations de cette affection. Ces malades sont, en effet, destinées à sombrer dans la folie incurable et l'avantage que pourrait présenter la stérilisation nous paraît ne pas devoir être mis en parallèle avec la possibilité d'obtenir un enfant *peut-être* normal.

Nous ne nous attarderons pas sur la **folie maniaque dépressive**. Le propre de cette affection semble être d'échapper à toute influence extérieure.

Emotions, traumatismes seront souvent sans effet sur la production de crises alors que celles-ci pourront éclater sans qu'aucune cause apparente puisse être décelée.

Certes, des cas se sont rencontrés où la grossesse a semblé jouer un rôle dans leur apparition, mais une indication formelle à la stérilisation ne pourrait venir que de la certitude de la récurrence lors d'une grossesse ultérieure. Ceci ne peut être affirmé.

Au contraire de la folie maniaque, dépressive, la **dépression gravidique**, son nom d'ailleurs l'indique assez, est une manifestation psychopathique propre à la grossesse. Signalons en passant que sous cette appellation sont compris des troubles mentaux qui se manifestent non plus au cours de la grossesse, mais quelquefois plusieurs jours après, pendant les suites de couches et l'allaitement.

La production de ces troubles semble liée à ce qu'un auteur a pu appeler le « complexe gravidique », idées affectives qui s'inquiètent de la grossesse et de ses suites et dont l'exaspération peut fréquemment conduire au suicide.

Nous ne saurions mieux faire, pour en donner une idée plus exacte, que de rapporter une observation de SCHICKELE :

« La malade avait eu, six ans avant que nous
« la vîmes, une première grossesse en somme bien
« menée à terme. Il est vrai qu'au courant du
« troisième et du quatrième mois, la femme et sa
« famille avaient été frappées par l'état de lassi-
« tude et de découragement qui, pendant ce temps,
« avait rendu la femme presque incapable de va-
« quer aux soins du ménage. Elle était hantée

« d'idées noires en rien justifiées. Dès le début de
« la seconde partie de cette grossesse, tout s'amé-
« liora rapidement et il n'y eut plus aucun trou-
« ble. Environ six semaines après le début de la
« deuxième grossesse, ce même état de lassitude
« et de tristesse se manifesta; au cours du troi-
« sième mois, il devint grave, dépression profonde,
« désespoir quant à l'avenir, des idées de suicide
« apparaissent et hantent la malade sans cesse, de
« sorte qu'on ne peut plus la laisser seule. Elle
« maigrit d'ailleurs à vue d'œil. On interrompt la
« grossesse au quatrième mois; alors amélioration
« rapide, rétablissement complet à la fin de la
« seconde semaine. Une nouvelle grossesse s'en
« suivit un an après. Dès le commencement, réap-
« parition des mêmes symptômes, s'aggravant ra-
« pidement; des idées de suicide poursuivent la
« malade qui reste toujours étroitement surveillée.
« Plus tôt que la dernière fois, l'aggravation nous
« oblige à l'interruption de la grossesse et, cette
« fois, d'accord avec toute la famille et notre col-
« lègue psychiatre qui, avec nous, avait suivi la
« malade dès sa seconde grossesse, on pratiqua la
« stérilisation. Depuis, la femme est en bonne
« santé. »

Ainsi dans ce cas, l'auteur a pratiqué la stérilisation de la malade. Nous ne pouvons douter que cette opération ait été justifiée par l'état de la femme au moment de l'intervention. Cependant, il nous paraît important de signaler un point particulièrement délicat.

Il n'est pas rare de voir de telles malades qui, à un moment de leur existence, redoutent une gestation au point de faire des manifestations psychiques graves, en arriver, quelques années plus tard, à désirer ardemment un enfant. Si la stéri-

lisation a été pratiquée, l'impossibilité de satisfaire cet instinct de maternité risque, à son tour, de déclancher un grave état de dépression mentale.

Pour cette raison, il ne nous semble guère recommandable d'exécuter la stérilisation dans de tels cas. La stérilisation temporaire, si elle était actuellement au point et sûre dans ses résultats, pourrait jouer ici un rôle de premier plan.

Nous devons ajouter qu'il est des exceptions à cette règle d'abstention que nous sommes donc amenés à préconiser. En effet, il peut arriver que se produise chez une femme qui a fait de nombreux accouchements, ce que HOCHÉ a désigné sous le nom « d'épuisement nerveux ». Dans ces cas, il s'agira de femmes approchant de la ménopause et la stérilisation pourrait alors être envisagée avec plus de faveur.

En ce qui concerne l'**épilepsie**, l'influence de la grossesse est extrêmement variable. ENGELMANN rapporte une statistique de NERLINGER : sur 157 grossesses, il ne se produisit d'aggravation que dans 57 cas, c'est-à-dire dans un peu plus du tiers. Mais même dans ces cas, l'aggravation ne revêtit pas un caractère définitif. Dès la fin de la grossesse, le statu quo ante se rétablit.

Cependant, d'après le même auteur, il est des cas où l'avortement et la stérilisation peuvent et doivent même venir en considération. C'est lorsque les accès se succèdent rapidement et que se dresse le danger d'un état de mal épileptique menaçant pour la vie de la femme.

Il nous semble que cette détermination ne doive pas être prise dès la première grossesse au cours de laquelle se manifestent ces accidents. Dans de tels cas, l'avortement devrait suffire, quitte alors

à se résoudre à une intervention plus radicale si les mêmes faits se reproduisaient lors d'une grossesse ultérieure.

Nous ne ferons que mentionner l'**hystérie**. Quelques auteurs admettent que la grossesse exerce sur elle une influence favorable, d'autres prétendent que l'aggravation est manifeste et définitive. Toujours est-il que la récurrence au cours des grossesses suivantes est l'exception.

Signalons encore la **chorée gravidique**. PINEL qui a longuement étudié cette affection, la divise en deux groupes: l'un d'eux ne fait aucune manifestation grave et régresse rapidement après l'accouchement; l'autre, au contraire, éclate brusquement, montre une évolution sévère, conduit à l'explosion d'une psychose et se termine fréquemment par la mort. Il a de même établi que l'affection récidive dans 15 % des cas.

Nous ne croyons pas devoir, pour cette affection, sortir de la réserve que nous avons montrée au sujet de l'épilepsie: en cas de phénomènes graves, nous pratiquerions volontiers l'interruption de la gestation sans stérilisation, en remettant à plus tard cette opération si, au cours d'une grossesse ultérieure, les mêmes accidents se renouvelaient avec la même intensité ou une intensité accrue.

Parmi les affections organiques du système nerveux central, nous ne mentionnerons que la **sclérose en plaques**.

D'après SIEMERLING et PLACZEK, la gestation entraînerait une aggravation manifeste de cette affection. De nombreux auteurs recommandent l'avortement provoqué. D'autres, plus énergiques, recommandent la stérilisation.

Il semble qu'il soit possible de dire dans ces cas ce que nous disions plus haut de la démence précoce: la grossesse accélère peut-être l'évolution de la maladie, mais n'est pas responsable de son aboutissement final. Il serait à considérer, si, la mère étant d'ores et déjà sacrifiée, il ne serait pas préférable de laisser évoluer les choses dans l'espoir d'obtenir un enfant normal.

Dans ce cadre, encore mal connu malgré de nombreuses observations, des rapports de la grossesse avec les affections neuro-psychiâtriques, la prudence semble être ecore plus désirable que dans toutes les autres affections qui peuvent fournir une indication à la stérilisation.

Plus que partout ailleurs, chaque cas devra être envisagé en lui-même. La décision ne devra être prise qu'après une observation attentive de la malade par des psychiâtres compétents.

LES RETRECISSEMENTS PELVIENS

Doit-on stériliser une femme dont le bassin est un empêchement à un accouchement par les voies naturelles et sur laquelle a été et devra encore être exécutée la section césarienne ?

Ce problème se résume pour nous à cette question : Quelle est l'évolution de la grossesse chez la femme antérieurement césarisée ?

Tout d'abord, l'opération conservatrice sauvegarde-t-elle l'intégrité fonctionnelle de l'organe gestateur ou, en d'autres termes, quelle est la fécondité de la femme qui a déjà subi une opération césarienne ?

En 1904, von LEUWEN estimait que la fertilité était entièrement conservée.

PLAUCHU, à la Réunion obstétricale de Lyon, en 1912, rapportait les résultats d'une enquête sur la fécondité de 20 de ses opérées :

« J'ai pu avoir des renseignements sur la fécondité de 20 opérées et voici les résultats :

« Une femme eut deux grossesses ultérieures, « subit deux nouvelles césariennes et dut être stérilisée à cause de l'amincissement de l'utérus.

« Une femme eut une nouvelle grossesse après « une période de stérilité de 9 ans, subit une césarienne itérative sans stérilisation.

« Une troisième, opérée en 1902, redevint enceinte seulement en 1909 et subit une césarienne itérative sans stérilisation.

« Une quatrième redevint enceinte 2 ans après, « mais avorta au quatrième mois. »

« Les autres opérées au nombre desquelles une
« mourut de tuberculose pulmonaire 5 ans après
« l'opération, n'eurent pas de grossesse consécu-
« tive.

« En tenant compte que trois d'entre elles ont
« été opérées dans ces trois dernières années et
« pourront ultérieurement avoir 1 ou 2 grossesses,
« on peut admettre que les $\frac{3}{4}$ des opérées restent
« frappées de stérilité ultérieure.

« La statistique de BAR, publiée par MARIOTON,
« donne des chiffres très instructifs et confirmatifs
« dans le même sens.

« L'opération césarienne a été pratiquée par BAR

135 fois sur 104 femmes,

1 fois sur 81 femmes,

2 fois sur 16 femmes,

3 fois sur 6 femmes,

4 fois sur 1 femme.

« 81 femmes sur 104 ne subirent pas de nouvelle
« opération. En tenant compte de quelques rares
« grossesses qui ont pu se terminer autrement que
« par une intervention itérative et de quelques opé-
« rées qui ont pu quitter Paris, on relève une pro-
« portion considérable que l'on peut fixer à envi-
« ron 75 % de femmes qui n'ont pas porté de nou-
« veau fruit. »

Nous ne nous attarderons pas à rechercher la cause de cet amoindrissement de la fécondité chez ces femmes. Disons seulement que pour la plus grande part, elle doit être attribuée à l'emploi par la femme de moyens propres à empêcher une conception ultérieure.

Quoi qu'il en soit, il n'en reste pas moins que 25 pour 100 environ des césarisées nous reviendront enceintes et nous devons, de ce fait, envisager les dangers d'une gestation dans un utérus antérieure-

ment traumatisé ; il nous faut aussi nous demander si la valeur du fruit mérite que l'on fasse courir à la mère les risques que peut comporter une telle grossesse.

Sur ce dernier point, les auteurs sont loin d'être d'accord :

BENT, dans sa thèse soutenue à Toulouse, estime que, le plus souvent, l'enfant ne peut atteindre un développement complet dans un utérus qui n'a plus son élasticité et son volume normaux. Pour lui, les enfants des césarisées sont des débiles.

FERGUSSON est encore plus pessimiste : l'enfant d'une césarisée rachitique est prédisposé lui-même au rachitisme et il en déduit le droit de pratiquer sur la femme des opérations radicales si on veut la soustraire aux dangers d'une seconde césarienne qui ne pourrait lui donner qu'un enfant débile.

Au contraire, FRUHNHOLZ soutient une thèse opposée quand il dit que les césariennes itératives sont justifiées par la qualité des produits.

Pierre BENOFF démontre dans sa thèse que les enfants nés par césariennes, obéissent à la règle générale d'après laquelle les poids des produits successifs d'une femme vont en augmentant à chaque nouvelle grossesse.

Pour notre part, nous avons eu l'occasion, à plusieurs reprises, de voir naître des enfants par césarienne itérative. Notre sentiment est qu'ils ne le cédaient en rien à leur prédécesseur, ni d'ailleurs à la moyenne des enfants venus au monde par les voies naturelles.

Ceci posé, quels sont les dangers que court la mère ? ou encore, quelles sont les modifications qu'une césarienne fait subir à l'organisme maternel ?

Éliminons, tout d'abord, les risques d'éventration qui se rencontrent assez souvent chez les césarisées.

FRANK les signalait dans 40 % des cas, KÜSTNER dans un cas sur deux. Elle semble, toutefois, due beaucoup plus à la laparotomie et à la technique opératoire qu'à l'hystérotomie elle-même.

Disons encore que, même chez la femme normale, la grossesse est aussi une cause importante pour la production de ces éventrations.

Viennent ensuite en considération les adhérences soit utéro-viscérales, soit utéro-pariétales.

Parmi les premières, les plus fréquentes sont certainement les adhérences utéro-épiploïques. Leur fréquence pour HAVEN et YOUNG, serait de 42 %. De nombreux auteurs n'y attachent pas une très grande importance et certains estiment au contraire que leur présence peut être utile en venant renforcer les plans de suture utérins.

Puis, viennent les adhérences utéro-intestinales dont l'importance ne peut être négligée du fait que l'anse située ainsi devant l'utérus est exposée à des lésions lors de l'intervention itérative : « La crainte de les sectionner par mégarde devra hanter l'opérateur, car il est plus facile de les ouvrir que de les éviter » (COUVELAIRE).

Il s'est aussi rencontré assez fréquemment des cas où la formation de ces adhérences a entraîné de graves phénomènes d'ileus. Signalons, en passant, les cas observés par KÜSTNER, KOUWER et BAISCH.

Enfin, les adhérences vésicales, quoique extrêmement rares, sont possibles comme en témoigne le cas rapporté à la réunion obstétricale de Lyon, en 1908, par COMMANDEUR.

Les adhérences utéro-pariétales sont de beaucoup les plus fréquentes puisqu'elles forment la moitié de toutes les adhérences possibles (d'après HAVEN et YOUNG).

Ces adhérences sont-elles susceptibles de causer des accidents chez la femme enceinte ?

L'opinion de nombreux auteurs est catégorique sur ce point :

POLAK, en 1909, en faisait une raison de stériliser la femme césarisée à cause des douleurs intenses qui troublent le cours de la gestation.

MARIOTON dit, au cours d'une observation : « Au début de juin, la malade fut hospitalisée pendant plusieurs jours parce qu'elle se plaignait de douleurs intolérables. Il ne s'agissait pas d'un début de travail, pas de contractions utérines, mais de tiraillements d'adhérences consécutives à une opération césarienne antérieure. »

Outre ces douleurs accusées très fréquemment, quoique le plus souvent avec une intensité sensiblement moindre, il faut aussi signaler la fréquence des accidents dans le développement même de l'œuf.

MILANDER signale la fréquence des accouchements prématurés ou même des avortements.

MARIOTON relève aussi six cas d'accouchements prématurés sur 24 cas.

Pour COUVELAIRE, cette sorte d'hystéropexie accidentelle serait la cause de présentations vicieuses, ce qui, d'ailleurs, ne présente pour nous qu'un intérêt tout relatif, étant donné la terminaison qu'aura la grossesse.

MAC PHERSON en fait l'origine des vomissements graves du début de la gestation.

Voyons, maintenant, quelle sera la conséquence d'une seconde césarienne, au point de vue de ces adhérences.

La majorité des auteurs estime que leur fréquence et leur importance croissent dans de notables proportions.

Voici les chiffres que donnent quatre obstétriciens connus :

Après la 1^{re} césarienne :

MAC PHERSON	PESTALOZZA	PINARD	BAR
71,42 o/o	75 o/o	100 o/o	66,6 o/o

Après la 2^e césarienne :

MAC PHERSON	PESTALOZZA	PINARD	BAR
53,3 o/o	64,2 o/o	50 o/o	50 o/o

Ajoutons enfin que si, dans la majeure partie des cas, ces adhérences sont assez lâches pour ne causer aucune gêne lors de l'intervention itérative, il n'en est pas toujours ainsi.

Sur 50 observations citées par MORISSON-LACOMBE (in *Thèse*, Paris, 1920), 2 cas nécessitèrent une énucléation pénible de l'utérus. RASCOL (in *Thèse*, Toulouse, 1923) rapporte le protocole d'une césarienne itérative exécutée par AUDEBERT : « Adhérences épiploïques très serrées entre la face antérieure de l'utérus et la portion droite de la paroi abdominale. L'intimité de ces adhérences oblige en quelque sorte à sculpter l'utérus pour l'extérioriser, etc. »

Enfin et surtout importants en ce qui nous concerne, sont les risques de rupture utérine.

Jusqu'en 1882, époque à laquelle, KEHRER et SÆNGER mirent au point la technique de la suture utérine, de tels accidents étaient pour ainsi dire la règle. Avant cette époque, la césarienne ne connaissait qu'une faveur très tempérée par les craintes d'une grossesse ultérieure. C'est pourquoi furent accueillis avec enthousiasme le premier forceps de CHAMBERLEN, le céphalotribe de BAUDELLOCQUE, l'accouchement prématuré et l'avortement provoqué.

Jusqu'à la date que nous venons de signaler, la mortalité des césariennes restait considérable : BAUDELLOCQUE et KAYSER accusaient une mortalité de 60 %, MICHAELIS de 54 %.

Dès 1882, les progrès réalisés grâce aux découvertes de PASTEUR, à la méthode de LISTER et à la technique de suture de SÆNGER-KEHRER faisaient tomber cette mortalité à 10 %.

Devant de tels résultats, la césarienne prit de jour en jour plus d'importance dans l'obstétrique opératoire et l'embryotomie de l'enfant vivant qui, jusque là, régnait presque en maîtresse en cas de dystocie pelvienne, se voyait repoussée systématiquement.

FARABEUF même, en 1894, condamnait les forceps élevés, VARNIER mettait en doute les résultats de la version; la césarienne ou plutôt les procédés chirurgicaux triomphaient car nous devons, sans y insister, faire mention de la symphysiotomie imaginée, dès 1877, par CIGAULT DE LA FOND.

Mais, si MOUCHOTTE définissait la césarienne : « Deux incisions et deux sutures », il y avait aussi place à côté de ces enthousiastes pour des avis moins optimistes. VARNIER, en 1901, disait au Congrès de Nantes : « Lorsqu'une femme, en manquant « de reproduire l'espèce, a rompu son utérus, elle

« est bonne, si elle en réchappe, à mettre en réforme pour blessures graves contractées dans le service. Ce n'est pas avec des invalides qu'on fait campagne. »

Les dangers de complications graves sont-ils donc si grands qu'ils justifient des paroles aussi pessimistes ?

Autrefois, comme nous le disions plus haut, les accidents étaient fréquents. Avant l'emploi de la suture utérine, ils étaient même presque inévitables et, d'après KRUKENBERG, presque toutes les femmes qui avaient échappé aux complications post-opératoires, n'évitaient pas la rupture utérine si elles redevenaient enceintes.

C'est ce qui explique qu'en 1836, déjà, BLUNDELL ait recommandé la stérilisation tubaire dans de tels cas. JAY pratiquait la stérilisation ovarienne et REIN, en 1876, recommandait l'extirpation de l'utérus déjà préconisée par MICHAELIS au début du siècle. FRORIEP, en 1850, faisait le projet d'oblitérer l'ostium uterinum de la trompe par cautérisation. En 1880, LUNGREN exécutait la première stérilisation tubaire par ligature des trompes.

Mais depuis, la fréquence des accidents malheureux est continuellement en décroissance. Le nombre des ruptures est certes très difficile à déterminer de façon exacte; bien plus difficile encore à établir est le pourcentage car il est impossible de savoir le nombre de césariennes réalisées depuis que cette opération est entrée dans la période chirurgicale moderne.

Il est cependant possible de se faire une idée des dangers courus par la femme car ils tiennent en premier lieu à la valeur de la cicatrice; ensuite, viennent aussi comme causes adjuvantes d'autres

facteurs parmi lesquels la multiparité, la distension par un œuf trop volumineux, l'usure de la paroi par les villosités placentaires, enfin les contractions utérines.

La multiparité dont l'importance est déjà marquée chez une femme normale et qui met l'utérus dans un état de moindre résistance, joue ici un rôle bien plus grand encore et est admise par de nombreux accoucheurs comme l'une des raisons les plus importantes pour motiver la stérilisation.

La distension par un œuf trop volumineux (hydramnios, grossesse gémellaire) n'est pas sans importance: MEYER et COUVELAIRE ont signalé des cas de rupture coïncidant avec présence d'hydramnios; WOYER en observa un cas avec grossesse gémellaire.

L'insertion placentaire au niveau de la cicatrice doit aussi être retenue. Certes, il est admis que dans la grande majorité des cas, l'insertion se fait sur la face postérieure ou sur le fond de l'utérus, mais il ne s'est cependant pas trouvé rarement que l'on tombât sur le gâteau placentaire en pratiquant l'hystérotomie. Il est facile de se représenter l'action néfaste des villosités sur le tissu cicatriciel et les risques de rupture que court cette portion de l'utérus déjà amoindrie dans sa résistance.

Enfin et surtout, comme nous l'avons dit plus haut, le rôle important est joué par la valeur et la nature de la cicatrice.

Au point de vue macroscopique, dès 1892, VIGOT écrivait: « Quand la suture a été bien faite, à « l'autopsie, on a trouvé la plaie exactement fermée, ne permettant aucun écoulement de liquide de la plaie ou de la cavité utérine. Si on fait « l'autopsie longtemps après, il est souvent diffi-

« cile de constater sur l'utérus la place où a eu
« lieu l'incision. »

Il dit aussi qu'ayant eu, en 1883, l'occasion d'examiner l'utérus d'une femme césarisée en 1878, il ne put trouver trace de la cicatrice.

Nombreux sont les auteurs qui sont du même avis.

Mais cependant, on peut souvent constater la présence d'un petit sillon un peu plus clair que le restant de l'organe ou la trace des sutures.

Quelquefois, la cicatrice a l'aspect d'un sillon nettement déprimé, cette dépression étant plus ou moins marquée suivant les cas, mais jamais bien considérable.

Toutefois, nous devons signaler les observations, rares d'ailleurs, de fistules utéro-pariétales (AUDEBERT et COUVELAIRE).

Il nous faut aussi bien insister sur ce fait qu'il ne suffit pas de se contenter de l'examen extérieur de la cicatrice. Dans bien des cas, à une cicatrice convenable de la face externe, correspond une cicatrice défectueuse de la région profonde.

MORISSON-LACOMBE, en effet, déclare que la palpation de la région pratiquée entre deux doigts a pu lui montrer dans plusieurs cas que l'aspect extérieur de la cicatrice ne correspondait pas à la morphologie profonde.

Au point de vue histologique, une évolution considérable s'est faite depuis une vingtaine d'années.

En 1909, dans son rapport à la Société obstétricale de France, COUVELAIRE disait : « La cicatrice du muscle lisse est toujours une cicatrice conjonctive. Les deux lèvres de la plaie sont réunies par une bande de fibrine. Cette bande de fibrine sert de substratum à la charpente

« conjonctive qui va servir de trait d'union entre les
« faisceaux musculaires sectionnés. *Il n'y a pas*
« *de régénération des fibres lisses.* »

RIETSCH, en 1887, était déjà arrivé aux mêmes constatations sur la base d'expériences sur des lapines et ZWEIFEL et ERLANGEN adoptaient aussi ses conclusions.

ZIEGLER et von BRAUN-FERNWALD estimaient au contraire que la « *restitutio ad integrum* » était possible quoique non constante.

En 1910, MASON et WILLIAMS reprenaient les expériences de RIETSCH sur des lapines et arrivaient à des conclusions opposées.

En 1913, AUDEBERT faisait faire un grand pas à la question en rapportant l'étude histologique d'une cicatrice utérine avec réparation musculaire complète. TOURNEUX, dont la compétence en matière d'histologie ne pouvait être mise en doute, écrivait après examen des préparations: « Il n'existe pas
« de bande fibreuse cicatricielle; les couches musculaires se continuent sans interruption d'une
« extrémité à l'autre. Peut-être le tissu conjonctif
« est-il un peu plus abondant qu'à l'ordinaire ».

RASCOL cite dans sa thèse 38 observations de césariennes dont il donne le résultat des examens histologiques; ceux-ci se divisent en:

- 1 défaut de cicatrisation;
- 5 cicatrices conjonctives;
- 3 muscularisations incomplètes;
- 29 muscularisations complètes.

Il en conclut avec AUDEBERT que la muscularisation complète ou incomplète est à escompter dans 84 % des cas alors que le défaut de cicatrisation ou la formation d'une cicatrice conjonctive ne se produisent que dans 16 % des cas seulement.

Quelques conclusions se dégagent des faits que nous venons de rapporter ?

Il n'est pas douteux que la césarienne en elle-même présente des dangers; c'est d'elle que DODERLEIN et KRÖNIG disent: « Dans aucune autre opération abdominale, la péritonite ne doit autant être crainte. »

Ce danger ne doit certainement pas être sous-estimé. Mais, en 1904, FRANK, de Cologne, présentait ses 7 premières observations de césarienne supra-symphysaire. Cette intervention, pratiquée de plus en plus depuis ces dernières années, a subi des modifications qui permettent dans certains cas de la pratiquer sans le moindre risque de contamination abdominale. Les résultats qu'elle a donnés jusqu'ici sont des plus encourageants et permettent de fonder sur elle les plus grands espoirs.

Outre l'avantage d'éviter le contact de la cavité abdominale avec les liquides éventuellement infectés de l'œuf, cette technique en présente un autre qui n'est certainement pas le moindre: l'incision porte sur le segment inférieur de l'utérus, c'est-à-dire sur une portion extensible et non contractile qui n'est pas soumise aux mêmes règles de l'involution que le reste de l'organe. Elle risquera donc beaucoup moins que dans la césarienne corporeale de donner des accidents de cicatrisation et les dangers de rupture en seront amoindris.

D'ailleurs, même lorsqu'une césarienne classique haute aura été exécutée, les dangers d'infection lors d'une grossesse ultérieure seront toujours moindre que pour la première intervention. La femme, sachant fort bien que sa gestation devra se terminer par une intervention chirurgicale, éclairée sur les dangers qu'elle courrait du fait d'une tem-

porisation, viendra d'elle-même se mettre entre les mains de son médecin dès l'approche du terme. Placée alors dans des conditions favorables pour l'opération, les risques ne seront pas plus grands que pour toute autre laparatomie.

Ce point de vue ne devra donc pas jouer un grand rôle dans la décision à prendre en vue d'une intervention radicale.

Il en va tout autrement en ce qui concerne la tonicité du muscle utérin et la présence de cicatrices. Si la régénération musculaire est prouvée dans la majorité des cas, il n'en reste pas moins qu'en l'absence de complications à attendre de la part de l'utérus lui-même, il ne peut être question d'imposer césarienne sur césarienne à une femme pour terminer les grossesses successives. Ne peut-on admettre, en effet, que la présence de plusieurs cicatrices sur une surface relativement réduite aboutirait inévitablement à une faiblesse dangereuse de la paroi ?

Il nous semble donc tout à fait logique d'admettre qu'il faille, à un certain moment, supprimer chez de telles femmes la faculté de conception.

Sur ce point, l'avis des auteurs diffère de façon assez sensible.

En 1924, Johann B. SWIFT fit une enquête à ce sujet auprès de 50 membres de l'« American gynecological Association ». Il reçut des réponses de 38 d'entre eux. Nous rapportons ici les questions qui nous intéressent le plus et les réponses qui y furent faites :

I. — En supposant qu'une femme ayant une indication absolue demande la stérilisation à la

première césarienne, cette demande doit-elle être accueillie favorablement ?

Réponses : 23 non ;

11 oui ;

4 indécis.

II. — Peut-on refuser de stériliser une femme à l'occasion de la deuxième, troisième césarienne ou plus si la malade le demande ?

Réponses : 15 déclarèrent que la femme ne doit pas être stérilisée ;

14 acceptèrent la stérilisation ;

9 se récusèrent.

III. — Devrait-on conseiller à une femme subissant des césariennes pour une indication pelvienne absolue de se faire stériliser à la première, deuxième ou troisième césarienne ?

12 réponses déclarèrent qu'un tel conseil ne devait pas être donné et qu'on devrait laisser la femme fabriquer indéfiniment des enfants (sic).

22 déclarèrent que la femme devait être stérilisée à une césarienne donnée car la responsabilité de l'accoucheur ne cesse pas avec l'accouchement en cours.

Ces 22 se répartissent ainsi :

2 conseillent la stérilisation à la 1^{re} césarienne

5 — — — 2^e —

7 — — — 2^e ou 3^e —

7 — — — 3^e —

1 conseille la stérilisation à la 4^e —

4 réponses se montrèrent peu disposées à fixer un chiffre quelconque.

L'auteur conclut de son étude qui se base aussi sur les statistiques du « Boston-Lying-in-Hospital » :

« Chaque cas représente un problème séparé qui doit être étudié soigneusement et auquel aucune formule ne peut être appliquée. Je crois qu'au-

« cune femme ne devrait être stérilisée à sa première césarienne à moins qu'il y ait des indications bien définies autres que la possibilité d'une deuxième césarienne.

« Quand le nombre des césariennes successives augmente, l'opinion tend à conseiller et éventuellement à insister pour une stérilisation. Je crois que le nombre maximum des césariennes devrait être de 4.

« Je crois qu'une césarienne renouvelée comporte moins de risques qu'une première césarienne, mais il ne faut pas oublier qu'est toujours présent le risque d'une intervention chirurgicale sur l'abdomen et qu'une césarienne doit toujours être considérée comme comportant plus de risques qu'un accouchement par les voies naturelles. »

De nombreux auteurs se rangent ou s'étaient déjà rangés à cette opinion.

Nous relevons dans la thèse de BENORT les passages suivants :

« Sauf quelques cas exceptionnels où l'amincissement est très marqué, on n'est pas autorisé par la crainte d'une rupture peu probable à enlever à la femme la possibilité d'une nouvelle grossesse.

« Chaque utérus a sa personnalité propre, plus ou moins résistante, plus ou moins robuste. »

SARKISSIANTZ écrivait en 1914 : « On devra, dans la pose d'indication, bien distinguer entre la première grossesse et les grossesses itératives ; dans les grossesses primaires, on devra adopter de façon logique, une attitude très conservatrice. »

WINTER, en 1919, estimait que la césarienne ne

présentait plus dans les mains d'opérateurs expérimentés et avertis qu'un danger à peine appréciable, surtout quand la femme se trouve dans une clinique avant la fin de sa gestation. Avec KÜSTNER, il tient cependant là stérilisation pour souhaitable dans les cas où, dans l'exécution d'une nouvelle césarienne, on se trouve en présence d'une cicatrice défectueuse.

LITTLUSS déclare que « si la femme a déjà « derrière elle deux césariennes, son désir d'être « stérilisée ne doit en aucune façon être re-
« poussé. »

Enfin, citons encore l'opinion de SARWEY : « Je « suis d'avis que nous devons, nous médecins, « laisser à la femme le droit de décider des opé-
« rations à exécuter sur elle. »

De ce qui précède, nous pouvons donc tirer les conclusions suivantes :

La stérilisation ne doit jamais être exécutée à la première césarienne.

La stérilisation ne sera exécutée après la seconde césarienne que lorsque la femme en exprimera le désir formel.

La stérilisation devra toujours être exécutée après la troisième césarienne sauf lorsque la femme s'y opposera.

Il va sans dire que chacune de ces éventualités comporte des exceptions qui ne pourront être admises qu'en présence de particularités propres à chaque cas.

Dans ce qui précède, nous avons volontairement passé sous silence :

1° Les cas dans lesquels des circonstances parti-

culières: infection, rupture primaire, tumeurs, etc., nécessitent l'hystérectomie totale ou sub-totale ;

2° Les cas dans lesquels la césarienne doit être exécutée pour des raisons autres qu'une angustie pelvienne: placenta praevia, présentation dystocique enclavée, procidence du cordon, éclampsie, etc.

De tels cas ne viennent pas ici en considération car, dans la première éventualité, la stérilisation s'ensuit de plano sans que la volonté de l'opérateur entre en jeu; dans la seconde, l'état du bassin ne sera pas un obstacle à un accouchement ultérieur par les voies naturelles, chose possible comme en font foi les observations de GROSSE (3 accouchements spontanés normaux après césarienne) et de POTOCKY (1 accouchement en 4 heures après césarienne).

Nous avons maintenant à discuter très brièvement les procédés qui se présentent à nous pour réaliser le but proposé.

Nous éliminerons d'emblée l'ovariotomie ainsi que les opérations d'oblitération de la cavité utérine.

Seules peuvent venir en considération les interventions portant sur l'utérus ou sur les trompes.

GRÉGOIRE (in *Thèse* Toulouse, 1912) préconise l'opération de PORRO chaque fois qu'à l'occasion d'une césarienne, on veut stériliser la patiente.

Même en acceptant les conclusions de l'auteur: « Les reproches adressés à cette opération ne sont « impressionnants que par leur nombre », nous ne pouvons cependant manquer de faire remarquer que ce n'est pas une raison de les négliger. Nous croyons que GRÉGOIRE, en terminant par ces mots:

« Cette opération nous paraît bien mériter le très
« grand éloge qu'en faisait implicitement PINARD
« lorsqu'il disait: « C'est là une opération que tout
« praticien doit savoir faire et bien faire », dénaturé le sens que PINARD voulait donner à ces paroles.

Certes, l'utilité de cette méthode est incontestable, mais nous ne pouvons admettre sa mise en pratique dans des cas où il est possible d'atteindre le but par des opérations moins mutilantes et moins dommageables pour l'avenir.

C'est pourquoi nous accorderons la préférence aux procédés de stérilisation tubaire dont l'étude sera faite plus loin.

INDICATIONS DIVERSES

Outre ces indications qui jouent un rôle important dans la détermination et qui viennent en considération dans un nombre de cas relativement important, il en est d'autres qui méritent certainement d'être citées, mais dont la fréquence est beaucoup moindre.

A cette catégorie appartient la stérilisation dite secondaire, c'est-à-dire exécutée à l'occasion d'une autre intervention. Nous avons déjà parlé de celle qui est pratiquée en addition à la section césarienne. Son importance dans de tels cas lui fait jouer un rôle de premier plan sur lequel nous ne reviendrons pas. Nous n'avons en vue dans ce chapitre que les cas où la stérilisation a pour but d'assurer les résultats d'une autre opération, soit que le succès de celle-ci puisse être gravement compromis par une nouvelle grossesse, soit que la grossesse elle-même fasse courir à la femme un danger sévère du fait de l'opération pratiquée.

Nous devons mentionner en premier lieu les cas de **prolapsus** dans lequel la récurrence est remarquablement fréquente en cas de nouvelle gestation. La décision à la stérilisation est grandement facilitée par ce fait que de telles occasions se rencontrent, le plus souvent, chez des femmes âgées, grandes multipares ayant, en général, plusieurs enfants.

Cette indication a autrefois trouvé un accueil très favorable et les stérilisations pratiquées d'après elle ont longtemps tenu la tête dans les statistiques de nombreuses cliniques.

C'est ainsi que Martha SCHULTZ rapporte une

statistique s'étendant sur 23 années pendant lesquelles il aurait été pratiqué 863 opérations stérilisantes. La stérilisation comme opération d'appui d'une intervention plastique vient en tête avec 361 cas, suivie de près par les cas de tuberculose pulmonaire (347) puis par les cas de bassins rétrécis (103).

A la Clinique gynécologique de Königsberg, 35 stérilisations seulement ont été pratiquées de 1906 à 1918 parmi lesquelles 18 furent exécutées en addition à une opération de prolapsus.

Cette indication qui avait une valeur de tout premier ordre lorsque les cas de prolapsus et de déviation utérine étaient opérés suivant la méthode de SCHAUTA-WERTHEIM, a perdu considérablement de son importance depuis la mise en pratique de l'opération d'ALEXANDER-ADAMS. Cependant, au début de l'exécution de cette technique, on la pratiquait encore couramment et le plus souvent suivant la méthode de MENGE que nous signalerons plus loin.

Depuis, les améliorations apportées à la cure des prolapsus ont permis d'abandonner de façon presque définitive cette pratique qui ne doit plus être exécutée que dans des cas tout à fait exceptionnels.

PANKOW a voulu voir dans l'énucléation de **myomes utérins** une indication à la stérilisation. Il est, à notre connaissance, le seul qui ait émis cette opinion qui n'a trouvé aucun écho dans les milieux gynécologiques.

Enfin, certains auteurs, ont proposé d'associer la stérilisation à l'opération exécutée pour **grossesse extra-utérine**. Ils se basent sur ce fait que ces grossesses ectopiques récidivent parfois du côté opposé. De tels cas ont, en effet, été signalés, mais sont d'une rareté extrême par rapport aux gros-

sesses normales observées ultérieurement chez ces femmes.

Cette indication ne nous semble donc pas devoir être prise en considération.

Signalons enfin quelques cas cités de stérilisations exécutées pour des raisons diverses.

WASER, de la Clinique gynécologique de Zurich, rapporte des observations d'opérations pratiquées pour glaucome, épi- et iridocyclite, rétinite tuberculeuse, surdité. Ces cas ne figurent qu'une fois chacun dans sa statistique.

Le lupus de la face et l'otite scléreuse entrent pour deux interventions chacun.

Il ne nous est évidemment pas possible de discuter ici la justification de ces stérilisations. De tels cas ne se présentent qu'avec une rareté exceptionnelle et la décision ne pourra jamais être prise que sur l'indication formelle des spécialistes intéressés.



L'INDICATION EUGENIQUE

A côté des indications purement médicales que nous venons d'étudier, on a pensé à prévenir la naissance d'enfants dégénérés et voués, par leur hérédité, à être des individus malheureux, inutiles, dangereux ou nuisibles.

En 1924, BRAUN qui, le premier en Allemagne, soulevait cette indication, disait : « Nous vivons
« en un temps où la pitié pour les faibles et les
« nécessiteux est poussée à l'extrême », et plus
« loin : « De l'avis de l'hygiène de la race, la dé-
« gradation et la déchéance des peuples européens
« est, en général, conditionnée par ce fait que, en
« permanence, la fertilité des amoindris est con-
« sidérablement plus grande que celle des indivi-
« dus au-dessus de la moyenne. Un rôle secondaire,
« mais un rôle cependant, est joué par la sélection
« défectueuse conditionnée par les soins excessifs
« vis-à-vis des amoindris physiques et intellectuels.
« De ce fait, les procédés qui cherchent à s'oppo-
« ser à cette sélection défectueuse peuvent au
« moins contribuer à empêcher la dégradation
« des races et des peuples. »

En 1923, le docteur HAUSWIRTH, député agraire, développait devant le Grand Conseil de Berne, une motion sur la revision de la législation en matière de médecine et d'hygiène. Il proposait, entre autres solutions, *la mise à mort des aliénés incurables et des idiots*. « Les animaux malades sont
« abattus, disait-il, tandis qu'on force des gens
« atteints de maladies incurables à la vie et à la
« souffrance ».

C'était aller un peu loin dans les mesures à prendre pour réaliser l'épuration que proposaient de nombreux auteurs et qui, en effet, se fait sentir de jour en jour plus pressante.

Nous allons présenter quelques faits empruntés à diverses sources et nous tâcherons, ensuite, d'en tirer des conclusions pratiques.

Envisageons tout d'abord la question peu discutée, en général, de l'avortement et de la stérilisation pour malformations congénitales.

Le seul cas de réalisation pratique que nous connaissions à ce sujet est celui de ZWEIFEL qui interrompit la grossesse chez une femme dont les cinq gestations antérieures s'étaient terminées par la naissance de cinq anencéphales.

VONNEGUT signale le fait suivant :

Au début de 1924, une femme fut envoyée à notre service par la Clinique ophtalmologique d'Essen, en vue d'un avortement artificiel.

La femme nous déclara être aveugle depuis l'âge de 8 à 10 ans; son mari avait vu jusqu'à l'âge de 5 à 6 ans, puis avait progressivement perdu la vision. Le couple avait deux enfants qui étaient nés aveugles tous les deux.

La femme était enceinte de quatre mois et désirait qu'on la fit avorter.

Lorsqu'on fit part aux parents de l'utilité de combiner la stérilisation à l'avortement, ils retirèrent le vœu formulé par eux d'interruption de la grossesse et la femme quitta l'hôpital.

L'enfant venu au monde cinq mois plus tard présentait un nystagmus pendulaire horizontal et une aniridie presque complète.

Comme celui de KÜSTNER, le cas de VONNEGUT présentait donc une succession vraiment troublante d'enfants tarés congénitalement.

Il pouvait, de ce fait, sembler parfaitement légitime d'intervenir pour entraver la production de tels sujets mal venus. Mais nous devons faire une

remarque au sujet de la conduite de KÜSTNER qui pratiqua l'avortement seul; nous ne pouvons nous empêcher de penser que, s'il avait la conviction entière que l'enfant à naître devait présenter la même malformation que les enfants précédents, et son geste ne peut s'expliquer autrement, cette considération devait aussi valoir pour l'avenir. La stérilisation devait donc logiquement suivre l'exécution de l'avortement.

Cette façon de voir est-elle justifiée ?

Un autre cas rapporté par VONNEGUT mérite d'être signalé, car il montre la nécessité d'agir avec la plus grande circonspection.

Il s'agissait d'une femme qui accouchait pour la deuxième fois. Le premier enfant était venu au monde avec une fissure abdominale importante. Il mourut une heure après l'accouchement. Les parents appréhendaient la deuxième grossesse avec une crainte fort concevable. Cette fois encore, vint au monde un enfant présentant la même malformation; il fut opéré, mais mourut cependant quelques jours après. La femme vint alors me voir, demandant qu'on lui fit subir une opération stérilisante. Le frère du mari, un collègue spécialiste, demandait vivement, lui aussi, la stérilisation. Nous ne tinmes pas cette indication pour justifiée et l'opération demandée ne fut pas exécutée.

Deux ans plus tard, la femme accoucha d'un enfant bien conformé qui fut suivi ultérieurement d'autres enfants bien constitués eux aussi.

Ainsi, dans ce cas, interruption nette et définitive de la succession d'enfants tarés.

Etait-il possible de prévoir de tels faits ? Evidemment non. Aussi, des spéculations, des suppositions établies sur des bases aussi fragiles ne nous semblent pas permettre de faire une prévision suffisamment certaine pour motiver un acte aussi plein de gravité que la stérilisation.

Passons maintenant à la stérilisation chez les malades atteints de troubles psychiques.

C'est en 1907, à la suite de la propagande et des résultats obtenus par un médecin, le docteur SCHARP, de Jeffersonville, que cette pratique fut envisagée sous un jour nouveau. De cette année, en effet, date la première loi votée aux Etats-Unis par l'Etat d'Indiana selon laquelle il était ordonné de stériliser certains criminels et aliénés par voie opératoire. Depuis cette époque, de nombreux Etats de l'Amérique du Nord ont promulgué des lois dans le même sens; actuellement, la stérilisation y est pratiquée de façon assez suivie et les résultats obtenus seraient de nature à répandre la pratique de cette stérilisation eugénique. Nous ne devons pas manquer de signaler que, dans quelques Etats, ces lois ont été abrogées soit par referendum, soit comme étant anticonstitutionnelles. Dans d'autres, quoiqu'elles soient toujours en vigueur, les stérilisations ne sont plus pratiquées que sur une échelle peu étendue.

Pour plus de clarté, nous donnons ci-dessous les chiffres de ces opérations.

STERILISATIONS EUGENIQUES

FAITES DANS LES DIFFÉRENTS ÉTATS AU 1^{er} JANVIER 1928

<i>Etats</i>	<i>Hommes</i>	<i>Femmes</i>	<i>Total</i>
CONNECTICUT	8	150	158
DELAWARE	57	20	77
IOWA	43	14	57
MAINE	0	5	5
MICHIGAN	20	86	106
MINNESOTA	214	18	232
MONTANA	20	15	35
NEBRASKA	109	199	308
NEW HAMPSHIRE	4	42	46
NORTH DAKOTA	18	15	33
OREGON	179	332	511
UTAH	34	30	64
VIRGINIA	1	26	27
WASHINGTON	1	8	9
WISCONSIN	28	190	218
SOUTH DAKOTA	(La loi n'est en vigueur que depuis peu):		
IDAHO			
INDIANA (ne stérilise plus depuis 1909):	118	2	120
NEW-YORK (ne stérilise plus depuis 1918):	1	41	42
KANSAS (ces chiffres vont jusqu'au 1 ^{er} Juin 1928):	430	217	647
CALIFORNIE	3.428	2.827	6.255
(ces chiffres vont jusqu'au 1 ^{er} Janvier 1929).			
Totaux	4.713	4.237	8.950

Le docteur GOSNEY, de Pasadena (Californie) à qui nous devons ces renseignements et qui a mis sa fortune au service des institutions chargées d'étudier ces questions, a bien voulu nous faire parvenir des documents détaillés dont l'étude sort du cadre de ce modeste travail.

Nous n'avons certes pas l'intention de nier qu'il y ait quelque chose à faire pour empêcher la transmission des maladies mentales héréditaires. Bien au contraire, nous ne pouvons qu'opiner en ce sens. L'étude approfondie de l'hérédité de plusieurs familles dans lesquelles le mariage d'individus tarés a donné naissance à une multitude de descendants tarés eux-mêmes, ne pourrait que nous y pousser.

Nous ne pouvons mieux faire que de rapporter intégralement les résultats des enquêtes concernant trois de ces familles que nous relevons dans le « Rapport biennal du Conseil eugénique de l'Orégon » (30 juin 1928).

Une des familles les mieux connues de ce genre est la famille Jukes de l'Etat de New-York, sur laquelle DUGDALE a fait une enquête. Cette famille remonte aux cinq filles d'un pêcheur paresseux et irresponsable né en 1720. En cinq générations, les descendants de Jukes comprenaient environ 1.200 individus. 300 moururent dans l'enfance. Sur les 900 autres, 310 furent indigents par profession et vécurent dans les hospices (en tout 2.300 années); 440 furent physiquement minés par leur propre perversité, plus de la moitié des femmes furent des prostituées; 130 furent condamnés comme criminels, 50 furent des voleurs, 7 furent des assassins.

Aucun n'avait même une éducation primaire; 20 seulement apprirent un métier et parmi eux, 10 l'apprirent en prison.

En cinq générations, les descendants de Jukes ont coûté à l'Etat de New-York plus de 1 million 250 mille dollars et les frais continuent encore.

Un autre exemple intéressant a été décrit par PÖELLMANN. Cette famille fut créée par les deux filles d'un ivrogne

qui, en cinq ou six générations, produisirent 834 descendants. L'histoire de 709 d'entre eux est connue. De ces 709, 107 furent des enfants illégitimes, 64 vécurent dans des hospices, 162 furent des mendiants de profession, 164 furent des prostituées, 17 des entremetteurs; 76 ont passé en prison un total de 116 années, et 7 furent condamnés pour assassinat.

Le docteur Henry H. GODDARD, a fait une enquête et réuni les résultats de son travail sur l'hérédité d'une famille particulièrement remarquable, la famille Kallikak. Pendant la révolution, le premier Martin Kallikak (le nom est faux), issu d'une lignée d'ancêtres anglais de bonne qualité, abusa d'une jeune fille faible d'esprit. Le résultat fut un fils faible d'esprit. Ce fils épousa une femme normale et, à leur tour, ils eurent 5 enfants faibles d'esprit et 2 enfants normaux. Les descendants de ces enfants ont été suivis et la tragique histoire continue ainsi :

Des enfants normaux et anormaux de cette union, sortit toute une race de tarés. Ils furent en tout 480 parmi lesquels 36 furent des enfants illégitimes, 33 des perversités sexuels, 24 des alcooliques et 3 des épileptiques. 82 moururent dans la première enfance, 3 furent des criminels, 8 tinrent des maisons de mauvaise réputation et 143 furent des faibles d'esprit. On en trouve seulement 46 qui furent normaux en apparence. Sur les autres, on ne sait rien ou rien de certain.

Mais le rejeton de bonne famille qui donna naissance à cette foule de tarés, fut aussi l'origine d'une race de caractère tout à fait différent: après les troubles de la révolution, il épousa une jeune fille Quaker d'une bonne famille et se mit à vivre une vie respectable suivant les traditions de ses ancêtres. Cette union avec une femme normale donna 496 descendants. Tous sauf 2 ont eu une mentalité normale. Les exceptions ont été des cas de folie probablement dus à un mariage avec une autre famille dans laquelle il y avait une prédisposition aux psychopathies. Dans ces 496 cas, il n'y eut pas un seul exemple de faiblesse d'esprit. Les enfants descendants de cette branche de la famille ont occupé des situations dans les plus hautes sphères de la Société. Ils n'ont jamais été des assassins ou des « propres à rien ».

Dans l'autre branche, il n'y a pas eu un seul exemple de capacités exceptionnelles parmi les descendants de

Martin Kallikak et de la jeune fille faible d'esprit. Beaucoup de ces descendants n'ont pas réussi à s'élever au-dessus du niveau de la médiocrité et même la plupart d'entre eux sont tombés bien au-dessous du niveau minimum.

Dans les villes, les descendants du mariage avec la femme normale sont des médecins, des hommes de loi et des hommes d'affaire éminents, alors que les descendants de la femme faible d'esprit sont presque invariablement trouvés dans les bouges. A la campagne, les descendants de la femme normale sont des fermiers riches et influents, alors que les autres ne s'élèvent jamais au-dessus de la simple condition de laboureur et, sans énergie, sont incapables de vivre sans l'aide de la charité. Plusieurs représentants de cette branche sont dans les hospices tandis qu'il n'y a pas de pauvres parmi les descendants de la femme normale.

Il est bien évident qu'en présence de tels faits on est fortement ébranlé. Il ne pourrait qu'être utile d'empêcher les individus tarés de mettre au monde des descendants amoindris ou nuisibles.

Mais tout en admettant ce principe, et ceci vaut aussi pour les affections neuro- psychiâtriques que nous n'étudierons pas en détail à ce point de vue, nous ne pourrions nous décider à pratiquer des interventions que si nous pouvions avoir une certitude quant à la transmission des tarés.

Quel est, en effet, le critérium qui va nous servir de point de départ pour distinguer l'individu dangereux de celui qui ne l'est pas ?

Allons-nous, sans scrupules, stériliser tous ceux qui, à un degré quelconque, présentent une tare si minime soit-elle ?

Le bon sens s'y oppose.

Les observations des trois familles dont nous venons de rapporter l'histoire sont peut-être suffisantes pour satisfaire des profanes. Elles ne peuvent nous contenter, nous, médecins.

Les indications qu'elles contiennent quant aux troubles présentés par les individus en cause, ne sont pas suffisamment précises pour nous fournir des indications utiles :

Un pêcheur paresseux et irresponsable, une ivrognesse, un faible d'esprit !

Allons-nous décider de stériliser tous les paresseux et irresponsables, tous les ivrognes, tous les faibles d'esprit ?

Il ne peut venir à l'idée de personne de soutenir une pareille opinion et nous nous refusons, pour le présent, à accepter une indication posée sur une base aussi fragile.

Nous sommes obligés de conclure, comme l'ont fait de nombreux auteurs qui ont déjà étudié cette indication : « La question n'est pas mûre ».

Nous laisserons en cela la parole à plus qualifiés que nous, aux naturalistes, aux psychiatres, à tous ceux qui sont susceptibles de nous apporter, s'il se peut, des données suffisantes sur l'hérédité qui nous permettent un jour, sur des bases fixes et sur des positions bien établies, de nous mettre en marche dans cette voie de la sélection humaine.

Les expériences tentées dans d'autres pays ne nous laissent pas indifférents. Nos vœux les plus sincères sont pour la réussite des tentatives que l'on y fait et qui nous donneront ainsi la possibilité de profiter de l'expérience acquise.

DEUXIEME PARTIE

LES
MÉTHODES DE STÉRILISATION

Les rares auteurs qui se sont occupés de l'étude d'ensemble de cette question ont adopté la division
en *stérilisation définitive*
et *stérilisation temporaire*.

Quoique fort intéressante, cette division nous semble trop schématique et non motivée. Elle répond à un désir et non à une réalité. En effet, si presque toutes les méthodes se vantent d'être réversibles, 4 d'entre elles seulement ont jusqu'ici permis d'obtenir, sinon la « *restitutio ad integrum* », du moins le but cherché, c'est-à-dire la possibilité d'une grossesse ultérieure.

Nous ne séparerons donc pas ces méthodes soi-disant temporaires, des méthodes définitives; nous signalerons simplement au passage la valeur que leur accordent les auteurs qui les préconisent sans vouloir ainsi préjuger des résultats que l'on peut en attendre.

Les procédés qui tendent à réaliser la stérilisation de la femme, peuvent se ranger en trois groupes que nous étudierons successivement :

Les plus anciens et de beaucoup les plus employés sont des *procédés chirurgicaux*. C'est sur eux que portera surtout notre travail.

Dans les premières années de ce siècle, des expériences sur les animaux montrèrent la possibilité d'atteindre ce but par l'emploi de moyens physiques qui, mis à l'étude, ont permis de fonder sur eux de grands espoirs. Ce sont :

La stérilisation par les rayons X
et la stérilisation par le radium.

Enfin, plus récemment encore, ont été expéri-

mentés des *procédés biologiques* dont nous dirons aussi quelques mots pour exposer l'état actuel de la question.

Comme nous le verrons plus loin, l'empêchement de la conception par voie opératoire n'est pas récent puisqu'il remonte à plusieurs siècles avant l'ère chrétienne. Toutefois, son application scientifique ne va guère au-delà d'une cinquantaine d'années. .

Jusque là et de nos jours encore, ont été employés des *moyens préventifs* dont nous allons faire une rapide énumération.

L'ANTI-CONCEPTION

La pratique de ces moyens préventifs contre la fécondation n'était pas une nouveauté lorsque l'économiste anglais MALTHUS soutint au début du XIX^e siècle, cette théorie que « la population s'accroît en progression géométrique alors que les moyens d'existence n'augmentent qu'en progression arithmétique », et fit une campagne qui aboutit à la naissance du malthusianisme.

De tous temps, des procédés avaient déjà été employés dans le but d'empêcher la conception.

Nous pouvons voir en effet dans les vitrines de nos musées les fameuses ceintures de chasteté si employées au Moyen-Age.

Certaines peuplades pratiquaient une sorte d'opération un peu plus radicale en ce sens ; on faisait passer dans les grandes lèvres un anneau qui assurait l'occlusion de l'orifice vaginal. Ce procédé constituait l'infibulation.

D'autres encore avivaient les bords libres des grandes lèvres et les suturaient entre eux, ne laissant qu'un orifice étroit pour permettre l'écoulement des urines et des sécrétions vaginales et utérines.

De nos jours, ces procédés ne sont plus guère employés que par certaines peuplades de l'Afrique.

Les moyens mis en œuvre actuellement, prétendent avoir l'avantage d'empêcher la conception sans entraver les rapports sexuels.

N'appartient cependant pas à cette catégorie la continence absolue préconisée par certains. Elle

serait bien certainement le moyen le plus efficace en ce sens, mais l'étude approfondie qu'en ont faite plusieurs auteurs, ne laisse pas de doutes sur ses inconvénients et même sur ses dangers.

HAVELOCK ELLIS et ROHLEDEN qui ont, chacun, fait une enquête auprès d'un grand nombre de spécialistes, arrivent à la conclusion que, exception faite de quelques rares cas d'anaphrodisie, la continence ne peut être recommandée. Elle aboutirait d'après eux à la pratique des actes auto-érotiques, à l'onanie mutuelle, à la masturbation, etc... Elle ne serait donc rien moins qu'immorale et, de ce fait, ne doit pas être préconisée.

Le coït interrompu ne serait pas moins à redouter en raison des troubles nerveux qu'il serait susceptible de produire du fait du retard ou de l'absence de l'orgasme de la femme. Sa valeur ne serait d'ailleurs que relative et l'on ne pourrait compter sur lui de façon bien sérieuse.

Dans certaines peuplades de l'Australie, de la Nouvelle Guinée et de l'Archipel Malais, le fait d'uriner dans le vagin après le coït, combiné à un brandillement approprié du bassin, serait d'un usage très répandu. La tension produite sur l'utérus par la miction, aurait pour effet d'en expulser le sperme qui aurait pu y pénétrer pendant la cohabitation.

Plus répandues, et peut-être moins primitives, sont les pratiques dont nous allons maintenant parler.

Certains de ces moyens sont employés par la femme avant ou après les rapports sexuels;

D'autres sont employés par l'homme.

Les moyens employés par la femme avant le coït ont pour but de protéger contre la fécondation pendant l'acte sexuel; en effet, au moment de l'orgasme, l'aspiration utérine fait quelquefois pénétrer dans le tractus génital interne des spermatozoïdes contre lesquels les moyens employés après la cohabitation seront impuissants.

Citons rapidement les ovules de sûreté, les tablettes à base de produits acides tels que l'acide borique, l'acide tartrique, etc... Entrent aussi dans cette catégorie les poudres dont la plus fréquemment utilisée est l'acide borique.

Signalons encore certains produits demi-fluides dont l'un d'eux, le « Patentex », fabriqué en Allemagne, semble avoir acquis de nombreuses sympathies dans ce pays.

Comme autres procédés qui constituent une sorte de transition avec ceux dont nous parlerons ensuite, mentionnons les petits fragments d'éponge introduits jusqu'au niveau du col et les tampons semblables à ceux employés en gynécologie fabriqués par la Maison DEICKS (de Dresde). Ces tampons et ces éponges sont imbibés avant l'usage d'une solution d'acide borique dont l'action sur les spermatozoïdes paraît être particulièrement appréciée.

D'un tout autre genre sont les pessaires en caoutchouc ou en métal introduits dans le vagin et dont le but est d'oblitérer l'orifice externe du col. Citons l'Okklusiv-pessar Ramsès, le Pessaire de Graziella préconisé par PETERSEN, le Pessaire en gomme de MENSIGA, etc...

Leur avantage est de ne pas nécessiter une mise en scène fastidieuse avant chaque rapport sexuel; mais ils présentent par contre de multiples inconvénients :

La mise en place doit être faite par un médecin.

Leur présence expose la femme à des dangers qui ne sont pas négligeables en raison d'une part de la rétention des sécrétions utérines, d'autre part des irritations et des ulcérations qui peuvent résulter de leur action sur la muqueuse du col et du vagin.

Pour en finir avec ces instruments, signalons encore les pessaires intra-utérins du docteur BRAUN et les tiges intra-utérines.

Nous ne nous attarderons pas à discuter les dangers que peut entraîner la présence dans l'utérus de ces corps étrangers. De nombreuses observations de perforations et de pelvi-péritonites doivent faire écarter de propos délibéré l'emploi de ces procédés. Ajoutons que nombreuses ont été les grossesses survenues malgré la mise en place de tels instruments. Elles aboutirent à l'avortement et presque toujours à l'infection.

Les moyens utilisés après le coït consistent en injections intra-vaginales ou intra-utérines. Nous avons déjà dit plus haut que l'utérus pouvait aspirer le sperme au moment de l'orgasme; dans ces cas, l'action des irrigations intra-vaginales reste sans effet. Quant aux injections intra-utérines, les dangers qu'elles présentent, dangers d'infection, de perforation, doivent les faire prohiber de façon absolue.

Nous en arrivons maintenant aux procédés utilisés par l'homme.

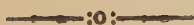
Le plus connu et aussi le plus fréquemment employé est le condom.

De nombreuses objections lui sont faites :

Il est coûteux, se déchire facilement, retarde ou même supprime l'orgasme.

Quoi qu'il en soit, c'est peut-être à lui qu'il faut attribuer la plus grande valeur parmi tous les moyens anti-conceptionnels connus et employés.

Enfin mentionnons, pour être complet, ceci d'ailleurs comme curiosité, les pelotes de caoutchouc destinées à être introduites dans l'urèthre de l'homme pour empêcher l'éjaculation.



Nous allons maintenant entreprendre l'étude des procédés plus scientifiques qui peuvent nous permettre d'atteindre le but cherché et qui constituent à proprement parler

LA STÉRILISATION

Comme on a pu le remarquer au cours de la discussion des indications, les procédés qui peuvent être mis en pratique pour la réaliser, se classent en trois catégories qui correspondent d'ailleurs à la morphologie de l'appareil génital de la femme.

Celui-ci est, en effet, constitué de trois parties bien distinctes :

L'ovaire, organe producteur des œufs, glande germinative des allemands;

La trompe ou oviducte, organe vecteur;

L'utérus, organe gestateur.

Les interventions destinées à empêcher la grossesse pourront donc s'adresser à l'une quelconque de ces trois portions de l'appareil génital :

Soit aux ovaires, en supprimant la glande elle-même ou en empêchant la mise en liberté des ovules dans la cavité abdominale;

Soit aux trompes, pour empêcher la réunion des deux cellules mâle et femelle, le spermatozoïde et l'ovule;

Soit à l'utérus, en supprimant ainsi du même coup l'accès des spermatozoïdes vers l'ovule et la nidation de l'œuf.

Avant d'entreprendre l'étude de ces trois modes d'intervention, nous devons citer, ne serait-ce que comme curiosité, le projet présenté presque simultanément et indépendamment l'un de l'autre par ZOMAKION et HAENDLY en 1925. Il s'agit ici de la constitution d'un vagin double.

Le premier de ces auteurs avait eu l'occasion d'opérer une femme atteinte d'une malformation congénitale consistant en un septum médian.

Une autre de ses malades qui présentait la même malformation, mais incomplète vers la partie profonde du vagin, avait pu accoucher à terme d'un enfant vivant, ce par quoi le septum avait été complètement dilacéré.

Quelques années plus tard, les deux femmes, l'une atteinte de tuberculose pulmonaire, l'autre épuisée par des maladies infectieuses consécutives, demandèrent à être stérilisées. L'auteur eût l'idée de rétablir chez elles l'ancien état de choses, ce qui, d'ailleurs, réussit très bien.

HAENDLY, sans avoir eu à sa disposition le modèle constitué par les malformations dont ZOMAKION avait tiré son procédé, exécuta deux fois cette intervention.

A la vérité, la première opération qu'il avait faite, avait pour but de constituer à la femme un conduit pouvant remplacer l'urèthre manquant. Le résultat qu'il en obtint lui donna l'idée d'employer ce procédé pour la stérilisation.

Nous ne nous attarderons pas à décrire tout au long leur technique opératoire. Cette méthode n'a d'ailleurs pas trouvé d'imitateurs quoique les deux auteurs lui accordent l'avantage considérable d'être absolument certaine et de pouvoir n'être que temporaire.

Disons seulement que si, dans l'avenir, le septum artificiel ainsi créé devait être supprimé pour permettre une grossesse, l'accouchement ultérieur pourrait fort bien ne pas aller sans risques en raison de l'atrésie vaginale résultant des modifications cicatricielles de la muqueuse. Des déchirures fort probablement importantes pourraient s'en suivre avec tous les inconvénients ou même tous les dangers qui leur sont liés.



LA STERILISATION OVARIENNE

Si l'on en croit la légende, la première femme à qui aurait été faite l'ablation des ovaires serait Sémiramis, reine d'Assyrie, au XIII^e siècle avant Jésus-Christ. L'histoire ne nous dit d'ailleurs pas pourquoi fut pratiquée cette intervention.

Chez les Grecs et chez les Romains, elle aurait été pratiquée assez souvent.

Céphée, roi d'Ethiopie, faisait castrer les femmes qui devaient servir dans son harem.

Gygès, roi de Lydie, faisait enlever les ovaires à ses femmes. Il voulait ainsi conserver leur esthétique qui aurait été compromise par des grossesses éventuelles.

Disons aussi en passant que, dans l'Antiquité, l'ablation des glandes ovariennes était considérée comme un traitement contre certaines maladies.

Les prêtres de Cybèle l'employaient contre la folie.

Gallien la recommandait contre la lèpre.

Dans le poème « *De natura rerum* », Lucrèce disait comment les anciens y recouraient dans les cas les plus désespérés.

Ainsi, sauf lorsqu'elle était pratiquée du fait de la corruption des mœurs, la castration n'avait en général pas le but que nous envisageons ici.

De nos jours, l'ablation des ovaires n'a que rarement été employée systématiquement dans le but de stérilisation. Les quelques cas de ce genre relatés dans la littérature émanent de von VELITS, JAY, NEALE, CHAMBERS, CULLINSWORTH, O'SULLIVAN.

Elle semble bien plus avoir été exécutée comme procédé thérapeutique contre certains états ou certaines affections.

C'est ainsi qu'en 1876, TRENHOLM et HEGAR recherchaient la ménopause comme moyen d'obtenir l'arrêt des métrorragies et la régression des myomes. Dans ce but, ils pratiquaient la castration. Depuis, cette pratique a été complètement abandonnée; nous n'y insisterons donc pas.

Plus importante est l'ostéomalacie dans laquelle l'ablation des ovaires joue le double rôle de stérilisation et de moyen thérapeutique.

Sur la méthode à employer, les avis sont partagés: hystérotomie le cas échéant et ovariectomie d'une part, PORRO d'autre part ont leurs défenseurs. Tous deux remplissent le but et peuvent être employés indistinctement sauf le cas où une indication formelle oblige à l'exécution de l'opération radicale.

La tuberculose pulmonaire, enfin, a souvent prêté à cette intervention: c'est KOCKS, en 1902, qui la préconisait pour la première fois. MARTIN, en 1910, s'en faisait aussi le défenseur. D'autres, au contraire, comme KAMINER et DODERLEIN, sont opposés à ce point de vue et préconisent les interventions tubaires lorsque la femme doit être stérilisée.

Sans prendre parti pour ou contre l'une quelconque de ces deux théories et sans envisager l'influence heureuse que pourrait avoir la castration sur certaines affections, nous devons signaler les inconvénients de cette opération.

Sans vouloir remonter trop loin, disons seulement que, pendant longtemps, les troubles produits par elle ont été méconnus. C'est vers la fin du

siècle dernier seulement que l'on a reconnu ses désavantages.

En 1897, JAYLE terminait par ces mots une étude de cette question :

« En me plaçant exclusivement au point de vue
« des troubles consécutifs à la castration, je crois
« pouvoir énoncer les conclusions suivantes :

« a) Les troubles sont constants dans la castra-
« tion ovarienne double;

« b) Leur degré de développement est en rapport
« avec l'âge, la constitution et la prédisposition
« des malades ;

« c) Les exceptions à cette double règle tien-
« nent à des conditions spéciales (ovaires supplé-
« mentaires, extirpation paraissant complète et ne
« l'étant pas, défaut de méthode dans l'observa-
« tion des faits, etc.);

« d) Ces troubles sont très gênants non seule-
« ment pour la malade, mais aussi pour son en-
« tourage ;

« e) Ils durent beaucoup plus longtemps qu'on
« ne le dit, et quelques-uns paraissent au-dessus
« de tout traitement. »

En 1913, NAYROLLES déclarait aussi :

« En résumé, et sans vouloir noircir le tableau,
« nous pouvons conclure que des troubles succè-
« dent généralement et dans presque tous les cas
« à l'ovariotomie double; qu'ils sont en nombre et
« en intensité très variables suivant les sujets ;
« qu'ils tendent, au moins pour plusieurs d'entre
« eux, à disparaître assez lentement et que leur
« fréquence et leur intensité parfois accentuées
« justifient les essais préventifs faits pour les
« éviter. »

L'apparition de cette notion d'insuffisance ova-
rienne devait faire abandonner la castration dans

tous les cas où elle ne pouvait pas être considérée comme un moyen thérapeutique.

C'est en 1894 que LAWSON-TAIT, RICHELOT, JEANNEL, ROUTIER, présentaient au Congrès français de Chirurgie les premières observations à l'appui de cette thèse.

C'est de 1899 que date la première modification de la méthode de stérilisation ovarienne.

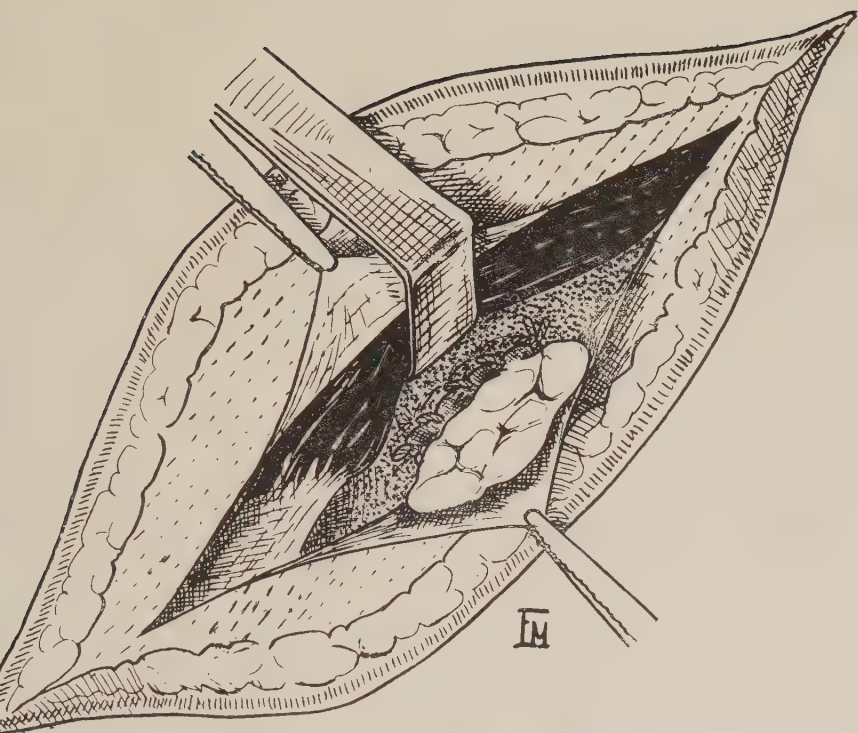
Cette année là, en effet, GOLDSPOHN attirait l'ovaire dans le canal inguinal, refermait le péritoine derrière lui, et le fixait au niveau de l'anneau inguinal interne.

Après lui, de nombreux auteurs appliquèrent ce procédé; VAN DE VELDE, en particulier, le suivait dans cette voie, mais des échecs furent bientôt connus et la méthode fut abandonnée.

En 1909, PANA recommanda alors l'enfouissement des ovaires dans l'épaisseur du ligament large. Sa méthode se présentait de la façon suivante:

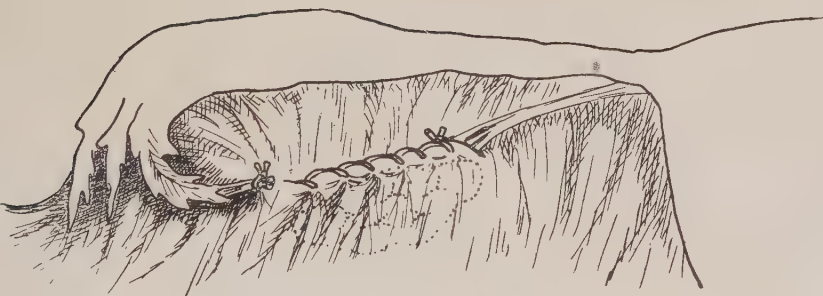
Incision abdominale longitudinale. Section du ligament tubo-ovarien. L'ovaire ainsi libéré, on pratique sur le feuillet postérieur du méso-ovaire, à 1 c/m de la limite de l'épithélium germinatif, une incision concave en haut, parallèle au grand axe de l'ovaire. Cette incision n'intéresse que le péritoine. On forme ensuite dans le tissu conjonctif du ligament large une loge correspondant à la grosseur de l'ovaire. On y enfouit celui-ci et on referme l'incision péritonéale par une suture soigneuse.

L'année suivante, BUCURA recommandait une méthode semblable et lui attribuait la possibilité d'une restitution ultérieure de la fécondité. La seule modification qu'il apportait, consistait en une



Technique de GOLDSPOHN (1899)

reprise par GUTBROD (1919)



Technique de PANA et de BUCURA (1909).

incision transversale (incision de PFANNENSTIEL) remplaçant l'incision longitudinale.

Il ajoutait : « Lorsque la suture est suffisante, « l'œuf qui quitte le follicule ne peut réussir à « pénétrer dans la trompe, ni à venir en contact « avec les spermatozoïdes; le contenu du follicule « se vide dans le tissu conjonctif du ligament large « et se résorbe sur place.

« Voudrait-on plus tard rendre à nouveau possible la fécondation, il faudrait alors faire une « incision correspondant à la suture du péritoine « et extraire l'ovaire de sa poche conjonctive de « telle sorte qu'il revienne se placer dans la cavité « abdominale libre. »

BUCURA put constater sur le cadavre la possibilité d'exécuter facilement cette opération, mais tout autant que nous puissions faire fond sur la littérature, nous n'avons pas eu connaissance de sa mise en pratique sur le vivant.

PESTALOZZA est peut-être le seul qui ait jamais tenté un essai de la méthode; cependant, il dut y renoncer car « l'énorme dilatation de veines variqueuses dans l'épaisseur du ligament large faisait « prévoir des difficultés sérieuses dans l'exécution. » (Congrès international de Gynécologie de Saint-Petersbourg, 1910).

De nombreuses objections étaient d'ailleurs faites à ces méthodes.

Celle de GOLDSPOHN se voyait opposer les douleurs fréquentes dues à la présence des ovaires en un endroit où ils étaient soumis à des pressions extérieures.

Avec elle, celles de PANA et de BUCURA n'échappaient pas à des critiques sérieuses et motivées en

raison des modifications importantes que pouvaient subir les glandes germinatives ainsi mises en contact avec du tissu conjonctif.

En 1909, TADDEI avait fait des expériences sur des lapins et en avait conclu que la conservation des ovaires était parfaite; mais quelques années après, GOTTSCHALK réfutait cette manière de voir et déclarait, au cours d'une séance de la Société de Médecine de Berlin, le 5 mars 1913 :

« Les follicules, étant privés de la faculté d'évacuer leurs sécrétions, éprouveront les conséquences de la stase, c'est-à-dire la dégénérescence micro-kystique, sans parler des troubles prémenstruels qu'occasionnera l'hydropisie folliculaire. Je me base sur ce qui s'observe en cas de siège intra-ligamentaire des ovaires ou lorsqu'ils sont entourés de callosités ».

En 1921, MÜLBERGER disait aussi :

« La surface de l'ovaire se modifie tellement dans son nouveau milieu qu'il est pour moi hors de doute qu'une fonction folliculaire n'est plus possible. Vraisemblablement, la surface n'est pas seule lésée, mais aussi le parenchyme lui-même, car nous savons qu'une ovarioécèle produit un ovaire sévèrement modifié. C'est pour cela qu'on en croit à peine ses yeux de pouvoir lire des méthodes d'enfouissement dans le canal inguinal ou en tout autre endroit hors de la cavité abdominale comme méthode de stérilisation de la femme. »

L'observation de GOTTSCHALK rapportée plus haut ne se rapportait cependant pas aux méthodes que nous venons de citer. Elle avait trait à la méthode de BLUMBERG dont, au contraire, MÜLBERGER pensait le plus grand bien comme nous le verrons plus

loin. A plus forte raison pouvait-elle être opposée aux procédés de GOLSPHON, de PANA et de BUCURA.

BLUMBERG, en effet, décrivait en 1912, au Congrès international de Gynécologie et d'Obstétrique de Berlin, une méthode qu'il employait depuis un an.

Voici la description qu'en donne NÜRNBERGER :

« BLUMBERG recommande de déposer les ovaires
« dans une poche péritonéale fermée de tous côtés
« sur la face postérieure du ligament large de telle
« sorte que l'œuf ne puisse parvenir dans la
« trompe et soit résorbé sans avoir été fécondé.
« BLUMBERG cherche à obtenir ce résultat en ra-
« battant comme un manteau le ligament large sur
« la face postérieure de l'utérus et en suturant les
« bords libres de l'aile vespertilione à la face pos-
« térieure de l'utérus sans laisser aucun interstice;
« comme l'ovaire est placé sur la face postérieure
« du ligament large, il vient de cette façon se pla-
« cer dans une poche formée de péritoine et fer-
« mée de toutes parts dont la paroi antérieure est
« constituée par la séreuse de la face postérieure
« de l'utérus et la face postérieure par la face
« postérieure du ligament large.

« L'ovaire lui-même reste libre de ses mouve-
« ments dans cette poche car seuls les bords du
« ligament large ont été suturés. BLUMBERG a exé-
« cuté cette méthode dans 6 cas et constamment
« par voie vaginale. »

Quoique suivant une technique différente, VAN DE VELDE pratiquait dès 1908, une opération qui reposait sur le même principe :

« On doit, disait-il, opérer avec assez de douceur
« pour que, non seulement les organes puissent
« être libérés de la façon la plus simple de leur
« cachette, mais aussi pour qu'ils n'aient pas à

« souffrir de leur incarcération. Ils doivent donc
« avoir suffisamment de place, leur circulation ne
« doit pas être troublée, leur surface germinative
« ne doit ni être en contact avec un tissu incisé ou
« avec du tissu conjonctif, ni être elle-même
« blessée ».

Son procédé consistait à faire passer l'ovaire à travers le ligament large et à l'amener dans le cul de sac péritonéal vésico-utérin. Celui-ci était ensuite fermé en haut par une suture continue soigneuse.

« Le résultat est que les ovaires sont pleinement
« isolés dans une poche complètement close, entourée de péritoine de toutes parts, où ils ont toute
« facilité pour leurs dilatations périodiques, pour
« la formation des follicules, pour leur congestion
« physiologique et la résorption de leurs sécrétions; où ils sont protégés et où ils ne sont soumis à aucune pression disproportionnée (la compression élastique de la vessie ne les lèse pas),
« et d'où les œufs ne peuvent sortir, ni être atteints
« par les spermatozoïdes.

« Par la suite, il faut seulement conseiller de
« ne pas laisser la vessie se remplir pour ne pas
« exercer une traction inutile sur la suture du
« toit ».

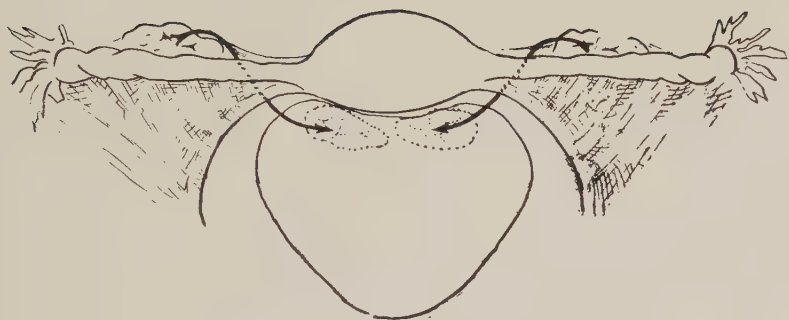
VAN DE VELDE a exécuté cette méthode 3 fois en 10 ans. Il eut l'occasion de rétablir la faculté de conception dans un cas avec résultat favorable.

Cette seconde opération eut lieu 5 ans après la stérilisation. Les ovaires étaient intacts.

La femme redevint enceinte dès son retour chez elle; la grossesse, l'accouchement et les suites de couches se passèrent normalement. 2 ans plus tard, elle fit une nouvelle grossesse qui se déroula sans troubles.



Technique de BLUMBERG (1912).



Technique de VAN DE VELDE (1908).

Dans un autre cas, la femme étant morte de tuberculose pulmonaire, l'auteur put se rendre compte, à l'autopsie, que la disposition créée par l'opération s'était maintenue intégralement.

MÜLBERGER, dans un article de critique des méthodes de stérilisation, s'exprimait en ces termes sur les opérations de BLUMBERG et de VAN DE VELDE :

« Il n'y a rien à ajouter à ces méthodes qui sont de très beaux exemples de « *chirurgie physiologique*. »

« Ainsi, le problème de la stérilisation temporaire chez la femme est résolu et toutes les méthodes à venir pourront avoir l'espoir du succès si elles sont aussi physiologiques que celles de BLUMBERG et de VAN DE VELDE. »

Certes, nous ne pouvons que souscrire à l'éloge que fait MÜLBERGER de ces procédés ; mais nous ne croyons cependant pas pouvoir partager sans réserve tout son enthousiasme. En effet, quoique BLUMBERG ait exécuté sa méthode 6 fois par voie vaginale, il nous semble que pour avoir la certitude d'une exécution parfaite, la voie abdominale soit de beaucoup préférable. Ceci est le point délicat de la méthode, car il sera toujours ennuyeux de soumettre une femme à deux laparotomies : l'une pour supprimer la fécondité, l'autre pour la rétablir.

Le résultat mérite cependant d'être retenu, car le cas de VAN DE VELDE est un des rares exemples de restitution de la faculté de conception qu'il nous ait été donné de rencontrer dans la littérature.

Revenant sur une ancienne méthode dont nous avons déjà parlé, GUTBROD, en 1919, reprenait le procédé de GOLDSPOHN. Il fixait les ovaires dans

le canal inguinal après les avoir entourés de péritoine.

WESSEL qui rapporte sa méthode et qui la préconise à son tour, signale un insuccès sur six cas opérés. Malgré cela, il la recommande comme l'une des meilleures.

Enfin, à une réunion de la Société obstétricale et gynécologique du Haut-Rhin, en 1923, LINDING déclarait avoir réalisé l'incarcération des ovaires dans une poche d'épiploon transplanté. Cette méthode aurait, d'après lui, l'avantage de permettre une stérilisation temporaire, mais des preuves manquent encore à l'appui de cette assertion.

Pour terminer cette étude de la stérilisation ovarienne, nous réunissons, sous forme de tableau, les différentes méthodes préconisées avec quelques références bibliographiques.

TABLEAU I

ANNÉES	AUTEURS	MÉTHODES OPÉRATOIRES	REFERENCES
1899	GOLDSPORN.....	Inclusion des ovaires dans le canal inguinal.	Cité par VAN DE VELDE <i>Zentralbl. f. Gyn.</i> 1921, p. 459, Cité par SCHREINER <i>Zentralbl. f. Gyn.</i> 1927, p. 627.
1908	VAN DE VELDE.....	Incarcération des ovaires dans une poche de péritoine formée par le cul-de-sac vésico-utérin.	(<i>Loc. cit.</i>)
1909	PANA.....	Enfouissement des ovaires dans le ligament large.	Cité par NURNBERGER <i>Sammlung klin. Vorträge</i> N° 731-734, 1917. Cité par VAN DE VELDE (<i>Loc. cit.</i>)
1910	BUCURA.....	Enfouissement des ovaires dans le ligament large.	<i>Wiener klin. Wochenschr.</i> 1910, n° 46. 1911, n° 13. Cité par NURNBERGER (<i>Loc. cit.</i>)
1911	BLUMBERG.....	Incarcération des ovaires dans une poche de péritoine sur la face postérieure de l'utérus.	<i>Klinische Wochenschrift</i> 1913, n° 16, p. 729 Cité par NURNBERGER (<i>Loc. cit.</i>)
1919	GUTBROD.....	Inclusion des ovaires dans le canal inguinal.	Cité par WESSEL <i>Zentralbl. f. Gyn.</i> 1921, p. 75
1923	LINDIG.....	Incarcération des ovaires dans une poche d'épiploon.	<i>Oberrhein. Gesellschaft für Geb. u. Gyn.</i> , 22 avril 1923.
1908 1909	TADDEI.....	Expériences d'inclusion des ovaires dans le ligament large faites sur des lapins.	<i>Annal. di Obst. e Gyn.</i> Anno 30, Vol. I, p. 861. Anno 31, Vol. I, p. 735

LA STERILISATION UTERINE

De même que les ovaires, l'utérus devait être choisi comme point d'action des opérations stérilisantes.

L'origine de l'hystérectomie est assez imprécise: toutefois, si l'on en croit FERRY, on comprenait chez les Grecs et chez les Romains sous le nom de castration, tantôt l'ablation de l'utérus, tantôt celle des ovaires.

Dans le sens qui nous intéresse, il semble que la primeur de l'idée de la stérilisation utérine revienne à MICHAELIS, au début du siècle dernier. Il suggérerait alors que la grossesse pouvait être évitée chez les femmes réclamant des césariennes par l'ablation de l'utérus.

En 1824, BLUNDELL émit la même idée dans son manuel « Principes et pratique de l'Obstétrique ». Il en fit même l'essai sur des lapines dont 3 sur 4 survécurent à l'opération.

En 1876, PORRO présentait l'opération qui a illustré son nom, sans d'ailleurs comprendre la stérilisation parmi les indications de son procédé.

Il semble bien que ce soit RHEIN qui, la même année, ait, le premier, pratiqué l'ablation de l'utérus en vue de la stérilisation de la femme.

L'année suivante, BANDL, à la Société de Gynécologie de Munich, montrait que le procédé de PORRO entraînait cette conséquence « qu'aucune femme ne pouvait plus devenir enceinte ». VEIT allait même plus loin et déclarait que « la seule indica-

« tion du procédé de PORRO résidait en ce fait que
« la femme ne peut plus concevoir. »

Cette opinion un peu extrême n'a pas été reconnue et si, de nos jours, l'ablation de l'utérus avec ou sans les ovaires est pratiquée dans un but de stérilisation, c'est surtout en raison d'indications supplémentaires. BUMM et MARTIN, BARDELEBEN, STRASSMANN, SIEGERT et bien d'autres encore l'exécutent dans les cas de tuberculose pulmonaire.

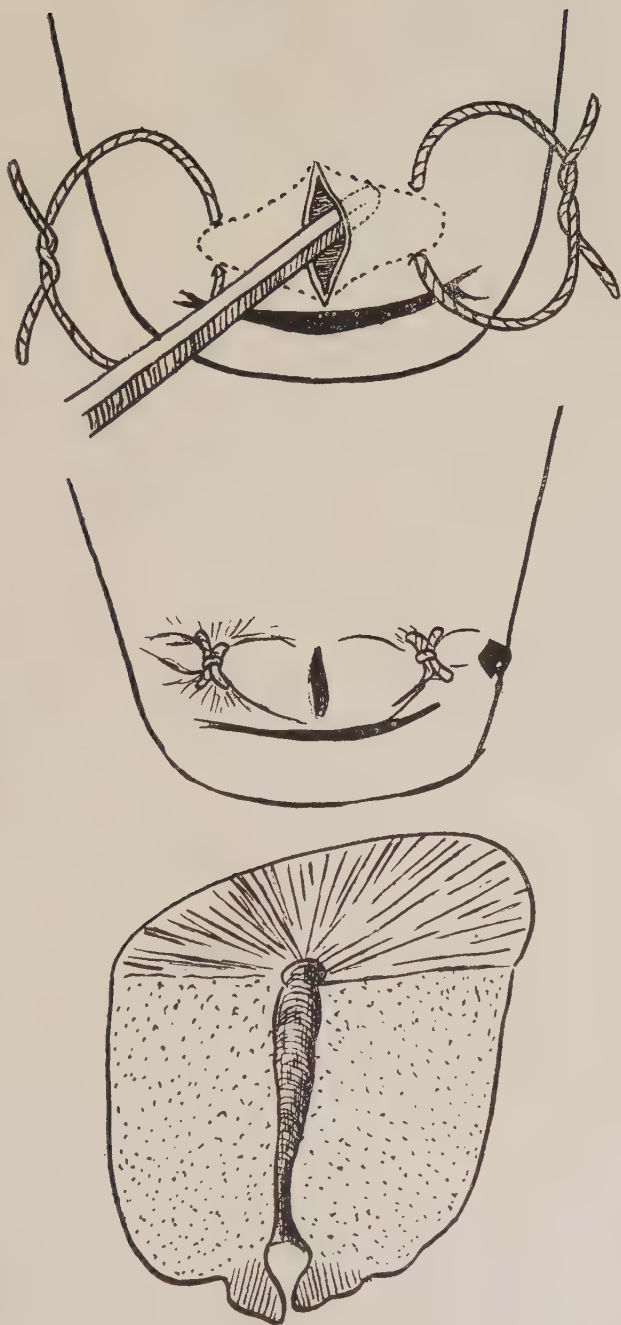
Il ne nous appartient pas de discuter les avantages que peut avoir cette intervention pour l'évolution de la tuberculose. Nous laissons aux internistes le soin d'observer et de conclure.

En France, GILLES et son élève GRÉGOIRE se sont faits les protagonistes de l'opération de PORRO chaque fois qu'une femme sur laquelle a été pratiquée une ou plusieurs césariennes, doit être stérilisée. Nous avons déjà dit plus haut ce que nous en pensions; nous n'y reviendrons donc pas.

Indépendamment de cette méthode radicale, certaine mais mutilante, d'autres projets ont été faits et mis à exécution pour produire la stérilité par des interventions portant sur l'utérus.

Nous ne suivrons pas pour ces procédés l'ordre chronologique que nous avons adopté pour les méthodes de stérilisation ovarienne. Nous allons commencer par celui qui s'adresse à l'orifice externe du col et nous terminerons par ceux qui portent sur l'ostium uterinum de la trompe après avoir parlé, chemin faisant, des procédés de traitement de la cavité utérine.

KOCKS avait observé un cas de stérilité qui fut guéri radicalement après ablation d'un polype de l'orifice externe du col utérin. Cette observation lui suggéra l'idée de créer artificiellement des



Technique de Kocks (1902).

polypes muqueux chez les femmes qui devaient être stérilisées. Il mit cette idée à exécution en 1902. Il essaya donc de former deux petits plis à l'orifice externe du col, l'un au moyen de la lèvre antérieure, l'autre au moyen de la lèvre postérieure. Pour cela, il décolla un peu la muqueuse au-dessus et au-dessous de l'orifice externe grâce à une petite incision parallèle au grand axe de l'utérus. Il fermait ensuite l'incision par trois petits points parallèles à la direction de la fente. Il se formait ainsi deux petits plis muqueux en avant et en arrière de l'orifice.

Kocks est certain du résultat de son expérience, car, dit-il, la malade ne revint jamais le voir. Toujours est-il que cet essai est peut-être le seul que son auteur lui-même ait jamais tenté.

Plus en rapport avec la physiologie de l'utérus puisque s'adressant à son rôle gestateur, est la méthode imaginée et exécutée par DÜHRSENN. Dans le but d'empêcher la nidation de l'œuf fécondé, cet auteur faisait une incision utérine antérieure et pratiquait l'excision de la muqueuse. Nous ne savons pas quelles furent les suites de cette opération. La littérature ne nous a d'ailleurs pas montré qu'elle ait reçu par la suite un accueil favorable.

Moins délicate à exécuter quoique partant du même principe, est la méthode imaginée par SNEGUIREFF et mise en pratique par PINCUS. Celui-ci employait, en effet, dès 1902, la vaporisation de la cavité utérine ou atmocausis dans le traitement des métrorragies. Il remarqua que, dans ces cas, la stérilisation s'en suivait et, dès les premières applications qu'il en fit, il insinua que son procédé pourrait être employée en vue de la stérilisation (*sterilisatio mulieris atmocaustica*).

Dans ce but, cet auteur exécuta lui-même sa méthode dans deux cas :

Dans le premier cas, la vaporisation fut faite à la température de 110° pendant quarante secondes, puis une seconde séance eut lieu trois semaines plus tard, avec un température de 110° pendant cinquante secondes. L'utérus s'atrophia et s'oblitéra au-dessus de l'orifice interne.

Dans le second cas, l'utérus fut atmocautérisé à la température de 115°, puis, trois semaines après, à la température de 112° pendant une minute. Dans ce cas, l'utérus ne s'oblitéra que dans sa moitié supérieure.

Dans un but d'expérimentation, FRITSCH exécuta l'atmo-cautérisation sur toutes les femmes qui devaient être hystérectomisées. Jamais il ne put constater la destruction totale de la muqueuse. Il en résultait, si la partie inférieure de l'utérus s'oblitérait, une rétention lors de chaque période menstruelle, ainsi que des douleurs extrêmement vives. Cet auteur repoussait donc l'atmocausis comme douteuse et dangereuse. HALBAN se rangeait aussi à cet avis.

En 1904, CRAMER mettait en lumière ce fait que les sécrétions utérines (mucus ou sang) pouvaient être une cause d'échec de la méthode en protégeant la muqueuse contre l'action de la vapeur. Il recommandait, pour éviter cet inconvénient, de faire précéder la vaporisation d'un nettoyage de la cavité utérine et accordait, pour ce faire, une valeur particulière à l'adrénaline qui a, de plus, l'avantage de provoquer une anémie marquée et une contraction puissante de la musculature utérine.

En 1906, WEIBEL, le premier, citait le cas d'une femme qui était devenue enceinte après une inter-

position utérine vésico-vaginale. La grossesse fut interrompue et, deux semaines plus tard, fut réalisée la stérilisation négligée autrefois et cela par cautérisation d'après PINCUS.

Par la suite, la menstruation fut abolie. Cependant, trois ans après, la femme redevint enceinte. On pratiqua de nouveau l'avortement et on fit aussi la résection des trompes pour parer à toute éventualité.

En 1907, P. MEYER, de la clinique de Strasmann, décrivait aussi un cas de grossesse après atmo-causis :

« La patiente avait été vaporisée, en 1905, par des
« mains expertes, dans le but de stérilisation. En
« Avril de l'année suivante, elle redevint enceinte
« malgré cela, et souffrit constamment de contrac-
« tions à forme douloureuse et de violentes dou-
« leurs dans le bas ventre.

« En Septembre, se produisirent de grosses hé-
« morragies et comme ces douleurs et ces hémor-
« ragies prouvaient une anomalie de l'œuf consé-
« cutive à la vaporisation, l'évacuation de l'utérus
« fut décidée. On trouva que l'œuf s'était greffé
« sur un reste de la muqueuse utérine ; mais com-
« me il n'avait pas eu suffisamment de muqueuse à
« sa disposition, il avait été forcé de se développer
« dans la paroi de l'utérus comme un myome in-
« tra-mural et il l'avait tellement amincie que, si
« la grossesse avait continué d'évoluer, il se serait
« produit, sans aucun doute, une rupture de l'u-
« térus. »

Ces deux échecs donnaient raison aux détracteurs de la méthode et en imposaient l'abandon ou la modification. Celle-ci avait d'ailleurs déjà été proposée.

En effet, dès le début de l'année 1906, BAISCH se déclarait aussi partisan de l'atmocausis, mais il recommandait de la faire constamment précéder d'une abrasion de la muqueuse utérine.

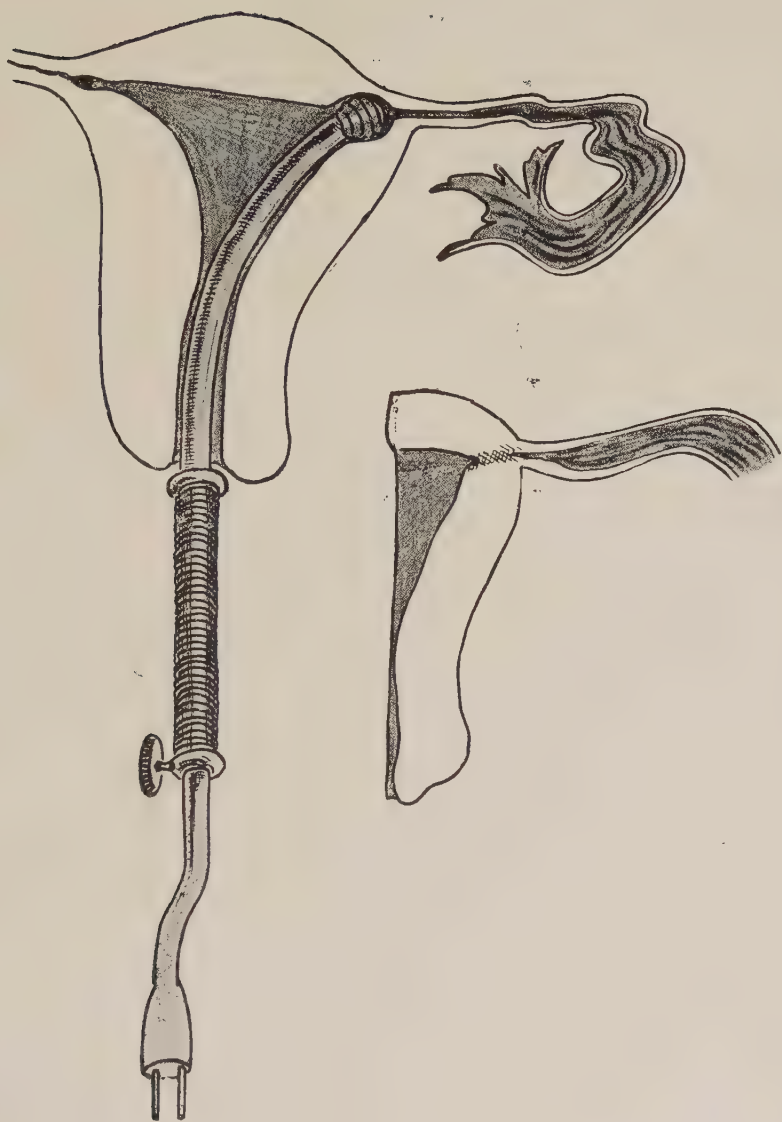
« Comme nous ne connaissons pas l'importance
« de la muqueuse avant l'intervention, l'effet final
« est en fait, pleinement abandonné au hasard : il
« peut être trop faible, il peut être exactement
« juste, il peut être trop fort. Fait-on précéder
« l'atmocausis d'une abrasion, on peut alors comp-
« ter qu'on trouvera une muqueuse faible et mince.
« La muqueuse est, en effet, suffisamment régéné-
« rée pour protéger la musculature contre la brû-
« lure, elle n'est cependant pas encore devenue si
« puissante que l'action en profondeur exigée
« puisse être empêchée. »

Ainsi modifié, ce procédé de stérilisation semble avoir joui pendant quelques temps d'une certaine faveur dans les milieux gynécologiques allemands, mais les graves dangers auxquels sont exposées les femmes sur lesquelles il est pratiqué (infection de la muqueuse nécrotique, rétention, douleurs, etc.), l'ont fait à peu près abandonner.

Cependant, quelques auteurs lui restent encore fidèles dans des cas d'ailleurs tout particuliers (diabète, hémophilie).

S'adressant maintenant à l'orifice utérin de la trompe, viennent deux procédés qui constituent en quelque sorte une transition entre les méthodes que nous venons de décrire et celles qui feront l'objet du chapitre suivant.

En 1850, FRORIEP recommandait de produire l'occlusion du point d'abouchement des trompes dans l'utérus par cautérisation au nitrate d'argent.



Technique de DICKINSON (1916).

Il avait construit un instrument destiné à cet usage et consistant en un tube conducteur et une sonde de baleine armée de l'agent cautérisant.

C'est dans le même but que Kocks présentait, en 1878, une sonde utérine galvano-caustique qu'il avait construite dans ce but.

Incertains et incontrôlables dans leur exécution, et, de ce fait, inconstants dans leurs résultats, ces procédés n'avaient pas trouvé d'adhérents pendant de longues années.

En 1916, revenant sur la méthode de Kocks, DICKINSON recommandait la cautérisation électrique ou l'électro-coagulation de l'orifice utérin de la trompe. Pour permettre une mise en place plus exacte de son appareil, il proposait de faire précéder l'opération d'une radiographie après injection de lipiodol ou d'une hystéroscopie au moyen d'un appareil en tous points semblable au cystoscope. Après repérage et mesure de la distance séparant le point à cautériser de l'orifice externe du col, il introduisait son appareil dont la course était limitée par un buttoir venant s'appliquer sur les lèvres du col. On faisait alors passer le courant pendant 10 à 30 secondes. Une indication de bonne exécution était fournie par le fil de l'instrument qui, dans les cas où l'action avait été suffisante, devait entraîner avec lui un petit fragment de muqueuse.

L'auteur déclare ne pouvoir tirer des conclusions de sa pratique, les cas ainsi traités n'étant pas assez nombreux.

Son expérimentation sur les animaux ne lui aurait pas donné de résultats, mais il signale que PRÜDINKOFF, en 1912, et MICKÜLICZ-RADETZKY et

FREUND, en 1927, auraient obtenu de bons résultats avec l'électro-coagulation dans leurs essais sur les animaux d'expérience.

Il accordait aussi à ce procédé l'avantage de pouvoir être réversible : « Sous le contrôle de la « vue, il pourra être possible de dilater la minime « cheminée utérine avec autant d'exactitude qu'on « le fait pour l'uretère si, par la suite, on désirait « ouvrir de nouveau un rétrécissement que l'on « aurait provoqué ».

Au début de 1929, KELLY préconisait, sans d'ailleurs l'avoir jamais mise en pratique, la même méthode de stérilisation.

ANNÉES	AUTEURS	MÉTHODES OPÉRATOIRES	RÉFÉRENCES
1850	FRORIEP.....	Cautérisation de l'orifice utérin de la trompe.	Cité par HEGAR-KALTENBACH <i>Die operative Gynækologie</i> 1881, p. 390.
1878	KOCKS.....	Cautérisation de l'orifice utérin de la trompe.	<i>Zentralblatt f. Gynækologie</i> 1878, p. 617.
1899	DUHRSSSEN.....	Excision de la muqueuse utérine.	Cité par CRAMER <i>Münchener med. Wochenschr.</i> 1904, p. 605.
1902	KOCKS.....	Création de plis muqueux à l'orifice externe du col.	<i>Zentralblatt f. Gynækologie</i> 1902, p. 979.
1902	PINCUS.....	Atmocausis.	<i>Zentralblatt f. Gynækologie</i> 1902, p. 200.
1904	CRAMER.....	Atmocausis.	<i>Münchener med. Wochenschr.</i> 1904, p. 605.
1906	PAISCH.....	Atmocausis.	<i>Zentralblatt f. Gynækologie</i> 1906, p. 16.
1906	WEIBEL.....	Echec de l'atmocausis.	<i>Archiv. für Gynækologie</i> 1907, p. 66.
1907	MEYER P.....	Echec de l'atmocausis.	<i>Zentralblatt f. Gynækologie</i> 1907, p. 174.
1916	PICKINSON.....	Galvano-cautérisation ou électro-coagulation de l'orifice utérin de la trompe.	<i>Journal amer. med. Ass.</i> 1929, p. 373.
1929	KELLY.....	Galvano-cautérisation de l'orifice utérin de la trompe.	Inédit.

LA STERILISATION TUBAIRE

LES METHODES

Si les opérations portant sur les ovaires et sur l'utérus sont pratiquées depuis de nombreux siècles, les trompes n'ont été choisies comme lieu d'intervention que depuis un nombre d'années relativement réduit.

D'après BLUMBERG, ce serait en 1819 que l'idée de tels procédés aurait été émise. Pour d'autres auteurs, ce projet ne serait né qu'en 1836. Quelle que soit l'incertitude qui règne quant à sa date d'origine, tous sont d'accord pour en attribuer la paternité à BLUNDELL.

« Avant de suturer l'abdomen, disait-il, l'opérateur devrait enlever une partie de la trompe de manière à interrompre son trajet. »

Comme s'il savait ce que l'avenir devait réserver, il disait que, tandis qu'une simple section pouvait suffire, la résection d'une partie de l'organe serait plus efficace.

Dans l'esprit de BLUNDELL, cette intervention devait être un temps secondaire de toute césarienne. Il ne faut donc pas nous étonner si, pendant plus de 40 ans, on ne devait jamais la mettre à exécution. A cette époque, en effet, on n'envisageait pas sans une crainte manifeste, disons mieux, sans une certaine terreur, la grossesse chez les femmes à bassin rétréci. Les statistiques de césariennes montraient un pourcentage de morts atteignant 90 à 95 % ; certains auteurs avouaient même n'avoir jamais sauvé une seule malade.

C'était alors l'âge d'or de l'avortement, de l'accouchement prématuré et même de la perforation de l'enfant vivant.

Mais en 1879, LISTER qui, depuis 1865, travaillait à la mise au point du pansement antiseptique, voyait ses efforts couronnés de succès.

La césarienne prit le dessus et devait, dès lors, faire les progrès qui l'on rendue l'opération presque sans risques que nous connaissons aujourd'hui.

Mais, si le chirurgien ne s'effrayait pas à l'idée de pratiquer, sur une femme, une hystérotomie pour la première fois, l'appréhension restait grande quant aux grossesses ultérieures possibles. Malgré la nouvelle méthode de suture de KEHRER père et de SÆNGER que nous avons déjà mentionnée, la rupture utérine était redoutée au plus haut point.

C'est ce qui explique que, dès 1880, LUNGREN, de Tolédo (Ohio) ait pratiqué la première stérilisation tubaire à l'occasion d'une césarienne. Après lui, cette opération devait être exécutée de plus en plus souvent et dans les 17 années qui suivirent, 44 cas de stérilisation tubaire sont signalés dans la littérature. A la vérité, dès cette époque, étaient pratiquées de nombreuses autres opérations portant sur les trompes ; elles n'avaient pas comme but la stérilisation, mais leurs résultats éclairèrent notre question d'une lumière remarquable ; nous les mentionnerons plus loin.

Parmi ces opérations faites dans le but de stérilisation, 28 fois fut pratiquée la simple ligature ; 11 fois, les trompes furent doublement liées et sectionnées ; 3 fois, est portée l'indication : résection (1 fois, sans ligature), 1 fois, excision partielle ; 1 fois, enfin, une trompe fut liée, les annexes opposées furent enlevées.

4 fois sur ces 44 cas, il se produisit une nouvelle grossesse.

FALASCHI rapporte le premier échec :

Le 9 Janvier 1890, à l'occasion d'une césarienne pratiquée chez une primipare à bassin rachitique plat, chaque trompe fut liée à la soie au milieu environ. En Août de la même année, se produisit une nouvelle conception qui rendit nécessaire une deuxième césarienne en Juin 1891.

ZWEIFEL, en addition à une deuxième césarienne, avait lié à la soie fine et sectionné les deux trompes, le 9 Novembre 1894. La patiente redevint enceinte en 1897, c'est-à-dire 3 ans après.

PISSEMSKY rapportait en 1896, à la Société d'Obstétrique de Kiew, un cas de césarienne itérative chez une femme de 28 ans. Il avait, à l'occasion de la première césarienne, lié les deux trompes à la soie à 1 cm. environ de la corne utérine. 4 mois plus tard, la femme était déjà enceinte.

En 1897, enfin, FRITSCH publiait un nouveau cas : il avait lié solidement à la soie les deux trompes d'une femme chez laquelle il avait pratiqué l'énucléation de myomes utérins. Cette femme redevint enceinte 3 ans après et accoucha normalement.

Pour permettre une vue d'ensemble plus rapide de l'état de la question jusqu'en 1897, nous réunissons ci-dessous, dans un tableau inspiré de NÜRNBERGER, les opérations pratiquées depuis 1880.

TABEAU III

N°	AUTEURS	ANNÉES	INDICATIONS	MÉTHODES	REMARQUES
1	LUNGREN.....	1880	Césarienne	Ligature	
2	KOWER.....	1885	Id.	Id.	
3	CHAMPNEYS.....	1889	Id.	Id.	
4	FALASCHI.....	1890	Id.	Id.	Nouvelle grossesse 7 mois après
5 à 18	CAMERON.....	1889 à 1891	Id.	Id.	
19	FALASCHI.....	1891	Id.	Double ligature et section	Voir le n° 4
20	CRIMAIL.....	1891	Id.	Id.	
21	DUNCAN.....	1892	Id.	Id.	
22	BLAND TUTTON.....	1892	Id.	Ligature	
23	JOHN SHAW.....	1892	Id.	Id.	
24	NAFIER.....	1892	Id.	Double ligature et section	
25	FRITSCH.....	(?)	Enclévation de myomes	Ligature	Nouvelle grossesse 3 ans après
26	ZWEIFEL.....	1894	Césarienne	Double ligature et section	Nouvelle grossesse 3 ans après
27	FREY.....	1894	Id.	Ligature	
28	VON OTT.....	1895	Id.	Id.	

N°	AUTEURS	ANNÉES	INDICATIONS	MÉTHODES	REMARQUES
29	SAMSCHIN.....	1895	Césarienne	Réséction d'un fragment	Nouvelle grossesse 4 mois après
30	PISSEMSKY.....	1895	Id.	Ligature	
31	BÆCKER.....	1896	Id.	Ligature à D. Ablation à G.	
32	BÆCKER.....	1896	Id.	Ligature	
33	LEBEDEW.....	1896	Id.	Id.	
34	TAUFFER.....	1896	Id.	Id.	
35					
36	LEOCOTA.....	1896	Id.	Id.	
37	CAMERON.....	1897	Id.	Ligature et section	
38					
39	HOEDEMACHER.....	1897	Id.	Id.	
40	LWOFF.....	1897	Id.	Ligature et excis. partielle	
41	MANDELSTAMM.....	1897	Id.	Ligature et section	
42	RIDDETT.....	1897	Id.	Section	
43	WENDARSKAIA.....	1897	Id.	Ligature et section	
44	ZWEIFEL.....	1897	Id.	Id.	

Jusqu'à cette époque, comme nous le constatons d'après les indications de ce tableau, la stérilisation n'était pas autre chose qu'un complément de la césarienne (seul, le cas de FRITSCH fait exception). Elle était une opération d'occasion et, comme le dit NÜRNBERGER, « elle partageait le sort de nombreuses « opérations qui, après leur découverte, vivaient « une existence misérable jusqu'à ce qu'une main « ferme vint et s'emparât d'elles et leur créât enfin, « une vie solide, pleine d'importance. »

Ce moment arriva pour la stérilisation tubaire en 1897. Cette année-là, KEHRER recommandait de l'employer dans tous les cas où le médecin parvient à la conviction qu'une nouvelle grossesse pourrait avoir pour conséquence, une altération grave et incurable de l'état général ou peut-être même une issue fatale.

Il présentait alors un grand nombre d'indications : formes sévères d'anémie chronique, tuberculoses progressives, affections graves et incurables du système nerveux central, les cardiopathies non compensées, les néphrites graves, certaines affections gastriques ou intestinales, etc.

Par sa publication, KEHRER faisait de la stérilisation tubaire, une *opération autonome*.

Il recommandait comme méthode la double ligature et la section entre les deux ligatures.

Comme voie d'accès, il recommandait la colpotomie antérieure.

Dès ce moment, apparurent dans la littérature, un grand nombre d'autres méthodes. Beaucoup d'entre elles avaient été imaginées et certaines même exécutées avant la publication de KEHRER, mais c'est seulement après celle-ci que commen-



Technique de KEHRER (1897).



Technique de FRITSCH (1897).

cèrent à divulguer leurs méthodes les auteurs qui s'occupaient de la question.

Ainsi, la même année, BEUTTNER publiait sa méthode de « stérilisation tubaire après laparotomie. »

Après ouverture de la cavité abdominale, les trompes étaient sectionnées le plus près possible de leur extrémité distale ; ceci fait, on posait une suture linéaire n'intéressant que la musculature de la trompe, puis une seconde suture linéaire séreuse, ceci sur les deux surfaces de section ; enfin, une dernière suture circulaire séreuse réunissait les deux portions de la trompe, semblable en cela à la suture circulaire intestinale.

A l'examen extérieur, les trompes paraissaient intactes, mais leur continuité était interrompue par un mur formé par une double séreuse et, en dedans et en dehors de celle-ci, par une musculuse.

BEUTTNER recommandait la laparotomie parce que, contrairement à KEHRER, il réalisait la section, non pas au niveau de l'isthme, mais le plus près possible de l'extrémité abdominale.

De plus, il insistait vivement sur ce fait que dans les cas « où, après un certain nombre d'années, « on devrait rétablir la faculté de conception, on « n'aurait qu'à supprimer le mur de séparation « ou à pratiquer une salpingostomie. »

Au cours de la discussion d'un rapport de HENNEBERGER à la Société d'Obstétrique et de Gynécologie de la Suisse romande, le 27 avril 1911, BEUTTNER déclara n'avoir mis qu'une seule fois sa méthode en pratique ; comme il observa le silence sur ce point, nous sommes portés à penser qu'il n'exécuta pas le second acte de son opération : la restitution de la faculté de conception.

Quoiqu'il en soit, il fut ainsi le premier à entre-

voir l'éventualité d'une telle nécessité et à en essayer la réalisation.

La même année, FRITSCH qui avait eu l'occasion d'enregistrer un insuccès après simple ligature, conseillait non seulement de ligaturer les trompes doublement et de les sectionner, mais encore de poser les ligatures à 2 c/m l'une de l'autre et de réséquer entre elles un fragment de trompe de 1 c/m.

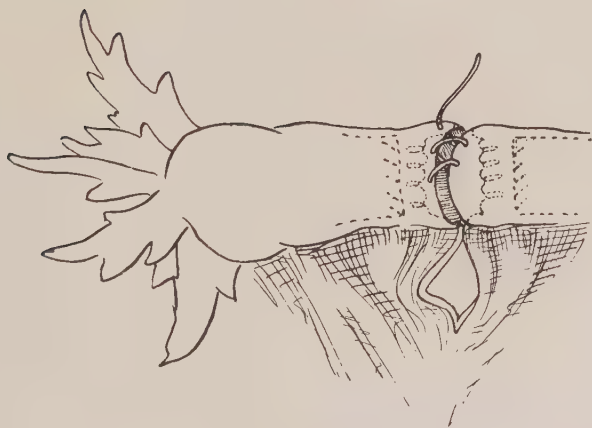
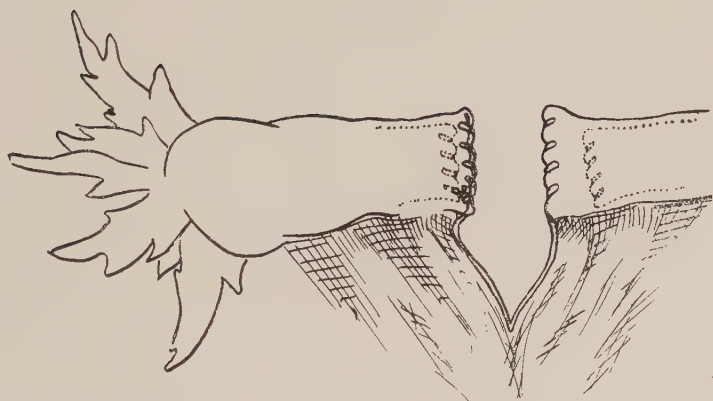
Chez les multipares à vagin ample, il recommandait la voie d'accès vaginale ; chez les vierges ou les nullipares, au contraire, la laparotomie lui paraissait plus favorable quant à la facilité de l'opération et au résultat que l'on pouvait en attendre.

Comme on pourra le constater en se reportant au tableau III, SAMSCHIN en 1895, et LEOCOTA en 1896, ce dernier dans deux cas, avaient fait la résection d'une portion de la trompe ; mais comme les ligatures et les sections faites jusque là, ces opérations n'étaient qu'un temps complémentaire de la césarienne.

Toujours en 1897, ARENDT qui, pendant quelque temps, était resté fidèle à la simple ligature, enregistrait un insuccès. Les communications qui se multipliaient dans la littérature sur les dangers auxquels étaient exposées, au cours d'une grossesse ultérieure, les femmes qui avaient subi la vaginofixation, l'avaient amené à pratiquer la stérilisation dans tous ces cas.

Il fit alors la ligature des trompes à la soie dans ses 16 premiers cas, puis au catgut formolé dans les cas suivants ; parmi ceux-ci, l'un d'eux, exécuté en Avril 1897, aboutit à un échec.

ARENDT se rallia donc à la méthode de FRITSCH.



Technique de BEUTTNER (1897).

Comme voie d'accès, il employait toujours la colpotomie ; mais, dans les cas de résection comme stérilisation autonome, il recommandait la colpotomie postérieure au lieu de l'incision vaginale antérieure.

C'est aussi cette voie que SPINELLI recommandait en 1899 pour l'exécution de sa méthode opératoire.

Il pratiquait la simple ligature et la résection de la portion abdominale de la trompe.

Ce procédé avait déjà été mis en pratique par LWOFF en 1897 (voir tableau III).

En 1895, RÜHL avait fait chez une femme, l'ablation des deux trompes et deux ovaires. En 1897, il dut pratiquer l'extirpation totale de l'utérus et put alors constater que le moignon droit s'ouvrait librement dans la cavité abdominale.

Il recommanda alors un procédé qui devait assurer une stérilité absolue ; il l'exécutait lui-même en 1898 de la façon suivante :

Colpotomie antérieure ; extériorisation de l'utérus. Ligature double et section entre les ligatures à 5 c/m de la corne utérine. Le moignon utérin était ensuite dégagé du méso-salpinx, puis attiré et fixé dans l'incision de colpotomie.

Dans les cas où cette façon de procéder aurait présenté des difficultés, RÜHL recommandait de pratiquer de chaque côté de l'incision vaginale médiane une petite boutonnière et d'y fixer le moignon correspondant.

Ce procédé n'a trouvé que peu d'imitateurs :

Tout d'abord, SELLHEIM qui, toutefois, y apportait deux modifications : il faisait son incision dans le cul-de-sac postérieur ; ensuite, au lieu de sectionner la trompe, il la libérait en entier, l'attirait dans

l'incision et l'y fixait en laissant dépasser le tiers ampullaire dans la cavité vaginale.

Puis, en 1900, MIRONOW qui recommandait aussi l'inclusion de l'extrémité abdominale de la trompe dans le cul-de-sac vaginal antérieur comme méthode de traitement des affections tubaires inflammatoires. Il faisait ressortir que ce procédé était aussi très approprié et absolument sûr pour l'empêchement de la conception.

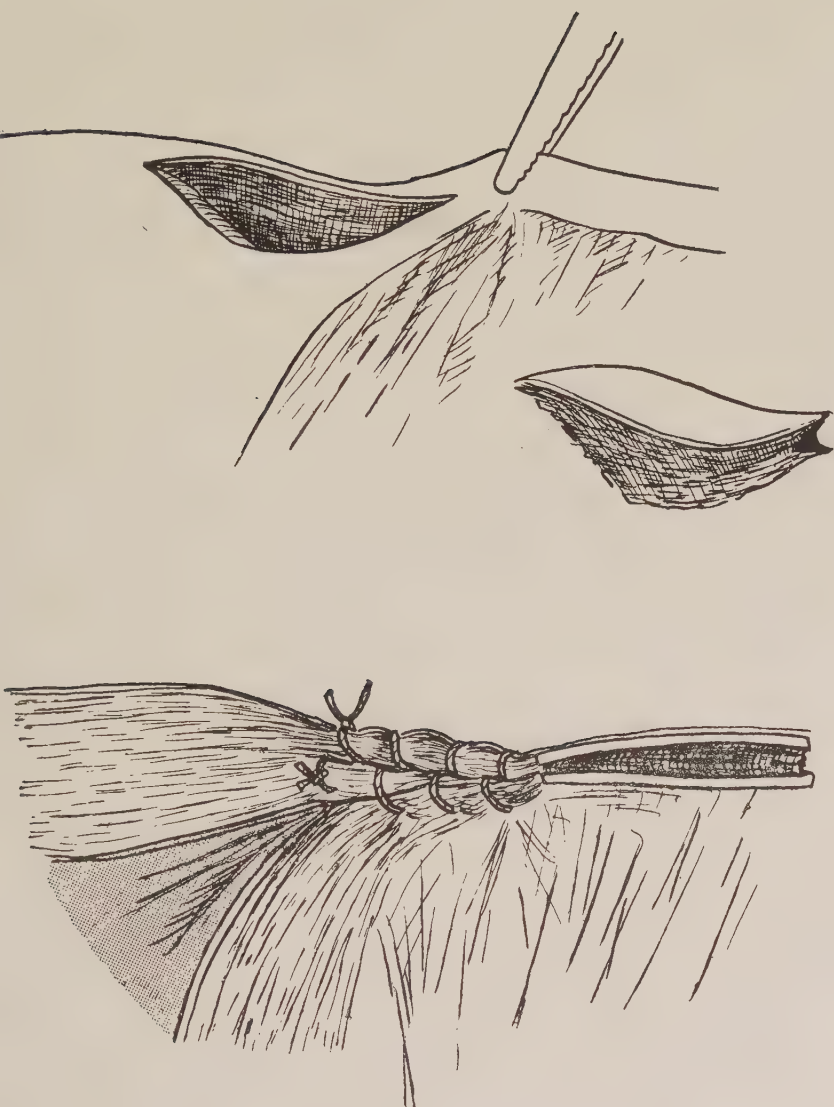
Le procédé de RÜHL, s'il avait trouvé quelques adhérents, fut combattu par KOSSMAN qui le trouvait compliqué. Cet auteur estimait « qu'une incision profonde en entonnoir ou une destruction de la muqueuse suffirait pour produire l'occlusion du moignon utérin avec une sécurité insuffisante ».

Cependant, si la méthode de RÜHL ne devait pas être prise en considération, le principe qui la dictait : *Enfouir les extrémités utérines hors de la cavité abdominale pour que l'entrée des œufs dans la trompe soit impossible*, devait être le point de départ de la grande majorité des méthodes ultérieures.

Cette même année, en 1898, VON BRAUN-FERNWALD, à l'occasion d'une césarienne pour bassin rétréci absolu, avait sectionné la trompe près de l'utérus après double ligature et retroussant les moignons utérins sous le péritoine, les y avait incarcérés par une suture soigneuse du mésosalpinx.

C'est encore de 1898 qu'émanent les procédés de NEUMANN et de ROSE, semblables dans leur principe, mais présentés indépendamment l'un de l'autre.

NEUMANN exécutait son opération « en section-



Technique de NEUMANN et de ROSE (1898).

« nant la trompe près de son origine utérine, en
« saisissant le moignon utérin avec une pince de
« PÉAN et en incisant le tissu saisi si soigneusement
« qu'on résèque hors de l'utérus un coin au milieu
« duquel se trouve la portion interstitielle de la
« trompe ; selon que cela est plus commode, l'inci-
« sion peut être faite transversalement ou longitu-
« dinalement sur l'utérus ; la profondeur du coin
« excisé se dirige dans l'épaisseur de la paroi uté-
« rine. Les deux larges surfaces d'incision ainsi
« obtenues sont suturées au moyen d'un surjet au
« catgut et se soudent solidement si l'asepsie est
« parfaite. Attire-t-on l'extrémité tubaire périto-
« néale une ou deux fois contre l'incision, alors
« toute la surface est recouverte par le paramètre
« ou plutôt par la séreuse tubaire et ainsi la possi-
« bilité de formation d'adhérences est moins gran-
« de qu'avec toutes les autres méthodes.

« L'incision de laparotomie exigée par cette mé-
« thode est petite et est pratiquée sur la ligne
« médiane. »

ROSE qui, nous l'avons dit, employait la même méthode, la vantait « car elle garantit un résultat
« certain, qu'elle est techniquement simple et
« qu'elle peut se pratiquer par voie vaginale ou
« abdominale. »

Dans un travail paru peu après celui de NEU-
MANN, il expose, d'une façon détaillée son mode
opératoire :

« La trompe est saisie et attirée à l'endroit où
« elle plonge dans la substance utérine. De ce
« fait, il se soulève un cône plus ou moins impor-
« tant suivant la tonicité de la musculature. Trois
« fils sont passés dans la paroi utérine sous la
« portion à exciser et le coin à enlever est entaillé
« dans l'épaisseur de la musculature avec des

« ciseaux courbes ou au bistouri suivant deux
« incisions en forme d'angle dièdre. Les fils rapi-
« dement liés affrontent les deux surfaces d'inci-
« sion et empêchent toute hémorragie sérieuse.
« Après ligature de la trompe, on enlève le frag-
« ment excisé. »

Cette technique, si elle était originale quant à son application à la stérilisation, ne l'était pas dans son exécution. Dès 1888, en effet, SCHAUTA avait communiqué des observations dans lesquelles il l'avait exécutée pour l'ablation des trompes dans des cas de salpingite nodulaire.

Peu après, HALBAN étendait la méthode et la combinait à la césarienne pratiquée suivant la méthode de FRITSCH par incision fundique transversale.

TROTTA fit de même en 1903.

En 1899, KÜSTNER avait déjà réalisé cette combinaison. L'observation en fut rapportée par BLUMBERG à la Société d'Obstétrique de Leipzig, le 19 Février 1900. Nous la mentionnons ici car elle montre que, si cette méthode a de grands avantages (nombreux en effet, sont les auteurs qui la recommandent), elle n'est souvent pas sans danger.

Il s'agissait d'une femme chez laquelle KÜSTNER avait pratiqué l'opération césarienne par incision fundique transversale. Comme la patiente était tuberculeuse, il pratiqua en même temps l'excision cunéiforme des trompes. La malade sortit en bonne santé 33 jours après l'opération. Quelques semaines plus tard, elle retomba malade et présenta de graves phénomènes d'iléus. Elle fut alors admise à la Clinique chirurgicale de BLUMBERG et opérée par MICKULICZ. Les constatations furent les suivantes: Alors que l'incision utérine était parfaitement cic-

trisée partout ailleurs, précisément au niveau de l'angle fundique droit où la corne avait été excisée, existaient de solides adhérences avec une anse intestinale et avec l'épiploon.

BLUMBERG concluait son rapport par ces mots :

« De ce cas, il se laisse conclure que l'excision
« cunéiforme souvent recommandée, ne doit pas
« être considérée comme une opération sans im-
« portance car je dois bien souligner, sur la base
« des constatations anatomiques faites lors de
« l'opération, que, sans l'excision des trompes, la
« patiente n'aurait pas souffert d'iléus après la
« césarienne seule. »

Nous ne pouvons pas accepter les conclusions de BLUMBERG sans y répondre que des cas ont été

Nous ne pouvons pas accepter les conclusions de BLUMBERG sans y répondre que des cas ont été signalés d'iléus après césarienne seule, principalement lorsque celle-ci portait sur le fond de l'utérus, que l'excision de la trompe ne constituait guère qu'une extension en longueur de l'incision et que, d'autre part, avec l'expérience d'une trentaine d'années depuis le premier essai de cette méthode, son cas est, à notre connaissance, le seul qui ait été rapporté dans la littérature.

C'est à peu près vers cette époque que parurent les résultats des expériences de FRÆNKEL sur la stérilisation par ligature et section des trompes. Ses conclusions, nettement défavorables à ces méthodes, devaient donner une nouvelle impulsion à l'aspiration des auteurs vers un procédé plus digne de confiance.

En 1900, en effet, MENGE, en considération des dangers que présente la grossesse chez une femme atteinte de prolapsus et de la fréquence de la réci-

dive de cette affection, associait à l'opération d'Alexander-Adams, le procédé qu'il avait imaginé. Il le réservait d'ailleurs strictement à ces cas. Son élève BLIETZ nous dit, en effet :

« Il ne trouve son emploi que chez les femmes
« qui souffrent d'un prolapsus génital accentué qui
« a pour conséquence une incapacité de travail.
« La méthode tend à une combinaison de la plas-
« tique vaginale et périnéale habituelle et de l'opé-
« ration d'Alexander-Adams avec une stérilisation
« tubaire qui est obtenue en réséquant, de chaque
« côté, par le canal inguinal, la moitié tubaire
« distale et en suturant la moitié tubaire utérine à
« l'aponévrose du muscle oblique abdominal ex-
« terne. »

Comme avantage, BLIETZ fait ressortir que cette technique donne au chirurgien un champ d'opération clair et bien visible, que la fixation de la trompe à l'aponévrose vient en aide à la traction exercée sur l'utérus par les ligaments ronds et surtout que la stérilité est une stérilité « ad perpetuum ».

Si l'auteur accorde un avantage à ce dernier point et si, dans ce cas particulier, c'en est un en effet, cette considération devait faire rejeter la méthode dans tous les cas où l'on pouvait espérer rendre plus tard la faculté de conception.

Effectivement, de plus en plus, les efforts des praticiens tendaient à obtenir une technique sûre, mais permettant la réversibilité, c'est-à-dire la restitution à la femme de la fécondité qui avait dû lui être momentanément enlevée. Cette aspiration qui se manifestait de temps en temps dès cette époque, ne devait être réellement prise au sérieux que quelques années plus tard.

Mais, anticipant un peu sur ses collègues, ZWEI-

FEL, en 1900, préconisait la section des trompes et la suture du fourreau péritonéal après cautérisation de la muqueuse.

Il escomptait pour l'avenir la possibilité soit d'un abouchement des deux tranches de section, soit d'une salpingostomie.

En 1901, KEHRER, le père de la stérilisation autonome qui, dès 1898, s'était rallié à la modification apportée par FRITSCH à sa méthode, refaisait l'inventaire de la question et relevait 11 procédés différents.

Lui-même recommandait deux méthodes suivant que la stérilisation devait être exécutée comme opération en elle-même ou en addition à une autre intervention.

Pour les cas autonomes, il préférait toujours la colpotomie antérieure; ensuite, il pratiquait une section du péritoine tubaire à 1 c/m environ de l'angle utérin, extériorisait par cette incision une boncle de trompe de 2 c/m et la réséquait. Les deux moignons étaient ensuite liés à la soie ou au lin et, après leur réintégration dans le tissu paramétral, les deux feuillets du ligament large étaient suturés l'un à l'autre par un surjet au catgut. « Cha-
« que moignon ressemble alors à une manche
« cousue à son extrémité et dans laquelle la trompe
« est contenue comme un bras dans une camisole
« de force. »

Dans les cas où la stérilisation devait être exécutée en addition à une autre intervention, il recommandait l'excision cunéiforme hors de l'angle utérin. La voie d'accès dépendait dans ces cas de l'opération principale.

Faisant comme KEHRER une distinction entre les opérations autonomes et les opérations secondaires.

EHRENDORFER, en 1902, recommandait comme méthodes de stérilisation :

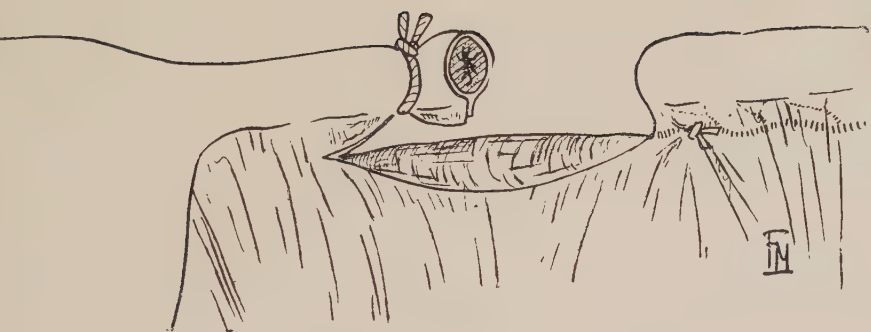
Dans les cas autonomes, l'enfouissement des moignons sous le péritoine ou la résection cunéiforme avec ablation totale de la trompe, ceci par voie abdominale ;

Dans les cas secondaires, l'enfouissement des moignons dans le vagin ou dans le canal inguinal.

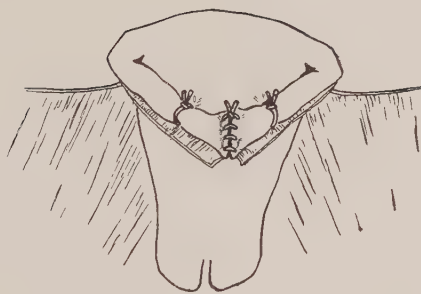
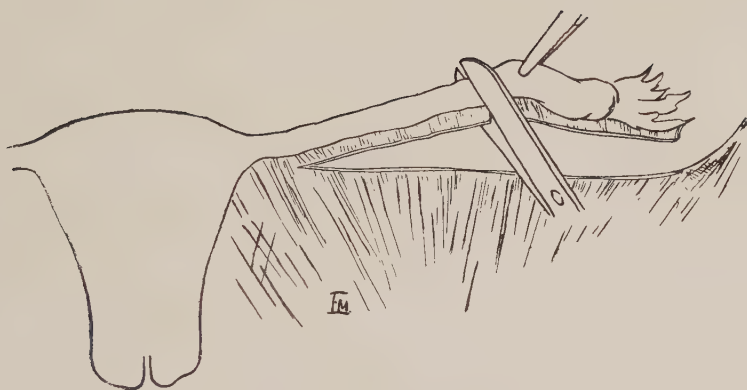
En 1905, à la Société gynécologique de Breslau, ASCH présentait le procédé qu'il employait depuis 1897. Voici la description qu'en donne son élève ISTEI :

« La trompe est saisie au moyen de deux pinces
« fines à la limite entre le $\frac{1}{3}$ moyen et le $\frac{1}{3}$
« utérin et sectionnée. On pose une ligature au
« niveau de la pince placée sur le moignon utérin
« et on enlève la pince. Au niveau de la deuxième
« pince, on ligature l'artère qui passe dans le liga-
« ment large tout contre la trompe sans compren-
« dre celle-ci dans la ligature. On sépare l'un de
« l'autre les deux feuillets du ligament large au-
« dessous de l'endroit de section, de façon à former
« une poche suffisante pour le moignon utérin.
« L'enfouissement de celui-ci est réalisé de la façon
« suivante :

« Un fil de catgut est passé dans le feuillet anté-
« rieur du ligament large de dehors en dedans,
« puis à travers le revêtement péritonéal du moi-
« gnon tout près de son extrémité et enfin, de
« dedans en dehors, à travers le feuillet postérieur
« du ligament large. Le fil est noué et ainsi, le
« moignon est attiré dans la poche ménagée au-
« dessous de lui. Si ce fil d'enfouissement ne suffi-
« sait pas, on fermerait complètement la poche par
« un surjet supplémentaire. »



Technique de Asch (1905).



Technique de MERMANN (1905).

ASCH préférait la voie d'accès vaginale et surtout la colpotomie postérieure.

Tant à sa Clinique privée qu'à « Allerheiligen-Hospital » de Breslau, cette opération fut exécutée 183 fois de 1897 à 1922.

La réalisation eut lieu :

Comme intervention autonome :

60 fois (colpotomie postérieure) ;

48 fois (colpotomie antérieure).

Comme intervention secondaire :

53 fois en addition à l'opération de SCHAUTAWERTHEIM.

22 fois en addition à différentes laparotomies.

ISTEL, après une enquête qui lui permit de réunir des renseignements sur 118 de ces malades, ne rencontra qu'un seul insuccès remontant aux premières années d'exécution de la méthode et qu'il attribuait à une faute de technique.

Au cours de la séance où ASCH présenta sa méthode pour la première fois, KÜSTNER rapportait deux observations de récidives après stérilisation :

Dans le premier cas, il avait fait l'excision cunéiforme de NEUMANN-ROSE avec résection d'un fragment de trompe de 3 c/m ; dans le second, il n'avait été fait que la résection d'un fragment de 1 c/m de la portion utérine de la trompe.

Il en concluait que, seule, pouvait présenter une garantie suffisante, l'excision cunéiforme profonde avec ablation complète de la trompe (voir ci-dessus EHRENDORFER). Il recommandait pour ce faire la laparotomie.

ASCH prétendit alors que devait être incriminée non pas la voie vaginale employée, mais plutôt l'excision cunéiforme.

NEUMANN présenta au contraire 17 cas favorables d'application de sa méthode. Il rappela avoir recommandé la voie abdominale pour les cas d'opération autonome et montra que l'opération élargie de KÜSTNER exigerait une incision de laparotomie plus grande pour mener à bien l'ablation complète des trompes. Dans ce but, il recommandait alors la colpotomie.

Peu de temps après KÜSTNER, REIFFERSCHIED rapportait aussi un cas de grossesse après ligature, section et enfouissement. Il se ralliait alors pleinement au projet de cet auteur: excision cunéiforme hors de la corne utérine et ablation totale de la trompe.

En 1905, KIRCHHOF présentait un procédé très voisin de celui que KEHRER recommandait en 1901.

Il pratiquait dans la séreuse, sur la portion utérine de la trompe, une incision longitudinale de 4 à 5 c/m, en extrayait l'oviducte sur une longueur de 4 c/m et réséquait ce fragment. Il laissait alors les deux extrémités se retirer sous la séreuse dont les bords n'étaient pas suturés. La cicatrisation de la partie du manchon qui avait été vidée de son contenu, devait entraîner l'occlusion des moignons.

Malgré les résections tubaires plus ou moins importantes, des cas d'échecs étaient encore publiés.

Ces communications donnèrent à MERMANN l'idée d'une nouvelle méthode qu'il mit à exécution une fois après césarienne et d'autres fois encore en addition à des opérations chirurgicales variées.

Il attirait les extrémités utérines des trompes sectionnées sur la face antérieure de l'utérus, les fixait solidement par un point sur la séreuse uté-

rine et suturait l'une à l'autre les deux lumières tubaires.

Ainsi était obtenue une coudure aigüe des trompes au niveau de leur extrémité utérine et, de plus, par la création d'une cavité close en elle-même, toute communication de la cavité utérine et de la lumière tubaire avec la cavité abdominale était empêchée.

C'est à cette époque aussi, vers le début de l'année 1906, que se place un procédé entièrement nouveau dans son principe.

FRIEDEMANN, rapprochant au point de vue anatomique, la trompe de l'appendice coecal, tube musculaire recouvert de péritoine, eut l'idée d'appliquer à la stérilisation un procédé couramment utilisé en chirurgie.

En effet, MICKÜLICZ avait imaginé d'écraser le processus vermiforme au moyen de son entérotribe. Ceci fait, il n'existe plus à l'endroit d'écrasement que la séreuse et surtout la sous-muqueuse très résistante et, en particulier, quand on pose ensuite une ligature, une reconstitution du tube muqueux est impossible : une cicatrice conjonctive se forme qui interrompt pour toujours la continuité de la lumière.

FRIEDEMANN exécuta ce procédé sur la trompe et présenta cette technique comme rapide, simple et certaine.

Jusque là, comme nous l'avons vu, seuls BEUTNER, en 1897 et ZWEIFEL, en 1900, s'étaient préoccupés de la possibilité éventuelle de rendre à la femme sa fécondité si venaient à disparaître les raisons qui lui interdisaient la gestation. Ce projet fut vivement combattu tout d'abord : de nombreux auteurs craignaient que la pose d'indication en

devint moins sévère et qu'ainsi il se produisit des abus ; d'autres reculaient devant l'exigence d'une seconde intervention. L'un d'eux qualifiait cette idée « d'amusement avec la fertilité de la femme ». Aussi, pendant quelques années, le silence fut-il fait sur cette indication.

En 1909, SELLHEIM le reprenait et recommandait alors son procédé d'enfouissement des trompes intactes dans le paramètre.

L'opération était réalisée de la façon suivante :

Fixation du ligament teres au moyen d'une pince mousse. Section et ligature du ligament infundibulo-pelvien. Incision de l'aile vespertilionne du pavillon à la corne utérine, autant que possible, sans léser les vaisseaux. Suture en surjet du méso-salpinx. Enfouissement de la trompe intacte, le pavillon le premier, à travers une incision pratiquée en arrière du ligament rond, dans une loge créée avec le doigt dans le tissu cellulaire du ligament large. Suture de l'incision et fixation de la trompe par l'intermédiaire de son péritoine.

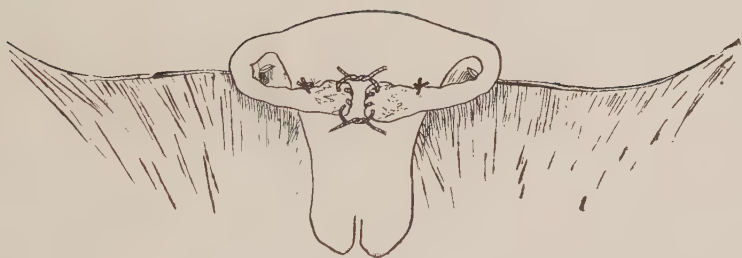
L'opération se faisait par laparotomie.

La même année, PFEILSTICKER recommandait une méthode à peu près semblable :

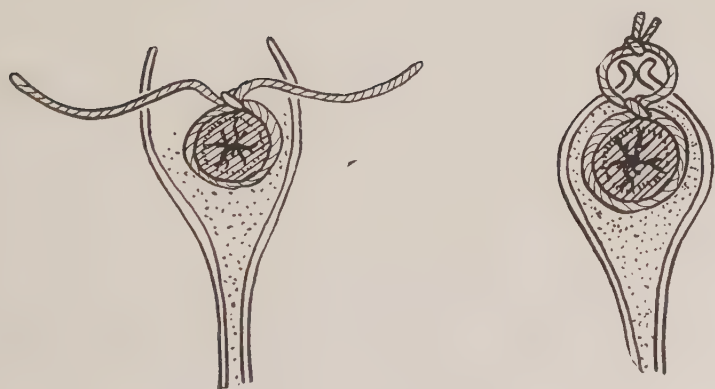
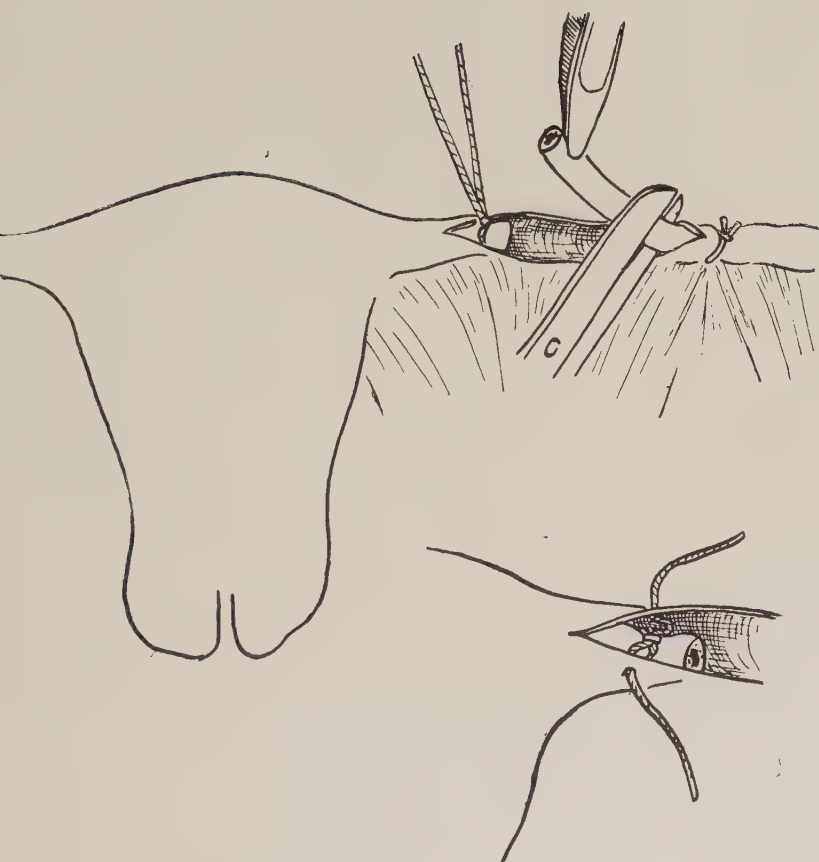
Colpotomie antérieure; attraction d'un angle de l'utérus; préhension du ligament rond avec une pince. La trompe est attirée et libérée du méso-salpinx et introduite entre les feuillets du ligament large par une incision faite en avant du ligament rond. Elle est ensuite fixée au feuillet antérieur du ligament large par une suture superficielle à la soie ou au catgut.

- Enfin, pour en finir avec l'année 1909, von WINKEL présentait le procédé suivant :

« L'utérus est basculé dans le vagin par une



Technique de von WINCKEL (1909).



Technique de HAUCH (1910).

« incision transversale dans le cul-de-sac antérieur.
« Les ouvertures externes des trompes sont com-
« plètement fermées par une suture, elle sont liées
« entre elles et fixées sur la face postérieure de
« l'utérus. Cette méthode est facile à exécuter,
« sans danger et sûre dans ses résultats. »

HAUCH, en 1910, exécutait pour la première fois, dans sa pratique personnelle, la résection d'un fragment de 3 à 4 c/m de la trompe avec enfouissement du moignon utérin entre les feuillets du ligament large. Il se servait du fil de ligature pour faire la suture de l'incision séreuse.

Sa méthode fut exécutée 28 fois jusqu'à l'année 1928, par lui-même ou ses assistants. Deux succès furent observés que nous signalerons plus loin.

En 1911, LABHARDT qui avait exécuté fréquemment les méthodes de BRAUN-FERNWALD et de ASCH, attirait l'attention sur les inconvénients de ces procédés opératoires : la séparation des feuillets du ligament large est souvent difficile car, à ce niveau, les lames péritonéales sont minces et se déchirent facilement; il en résulte fréquemment des trous plus ou moins gros à travers lesquels le moignon enfoui peut ressortir. De même, lors de la suture de la séreuse, l'aiguille perce dans le péritoine des trous qui, au moment de la nouûre des fils, deviennent de véritables ouvertures par lesquelles communiquent la cavité péritonéale et la poche dans laquelle est enfoui le moignon tubaire.

Il recommandait alors une méthode dans laquelle
« la lumière tubaire est fermée par une cicatrice
« conjonctive, mais où une blessure du péritoine
« par les piqûres d'aiguille au niveau des moignons
« est impossible. »

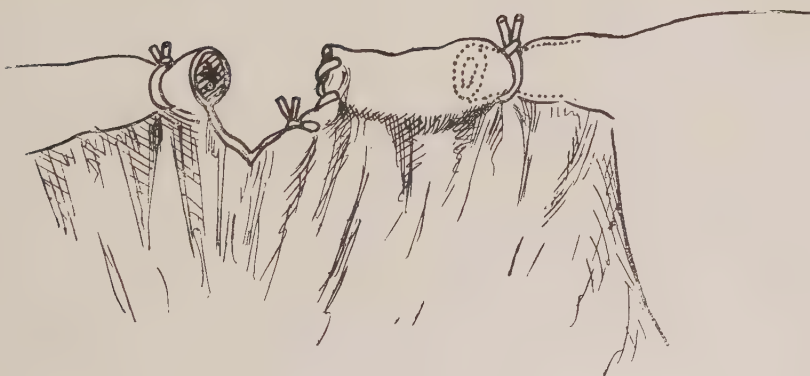
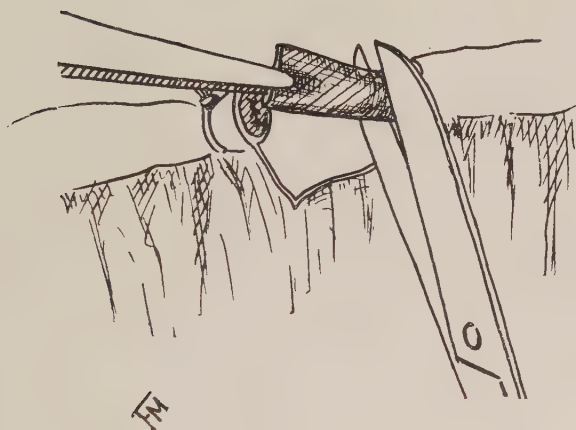
Voici la technique de son opération :

Environ à la limite entre le tiers externe et le tiers moyen, la trompe est sectionnée d'un coup de ciseaux en respectant, si possible, l'artère tubaire. Puis le moignon tubaire latéral est lié au catgut et l'artère tubaire est comprise dans la ligature. Ensuite, on saisit avec une pincette l'extrémité médiale de la trompe et on la tire hors de son manteau péritonéal de 2 c/m environ. Le segment tubaire extériorisé est sectionné, le moignon se retire dans le manteau péritonéal vide. Pour fermer, on pose deux ligatures au catgut qui sont placées au-dessus de l'artère tubaire. On suture alors le fourreau séreux devenu vide et, 2 c/m plus loin vers l'utérus, on ligature le moignon tubaire proximal. Le fourreau tubaire vide se calfeutre et forme à l'extrémité de la trompe une fermeture parfaite.

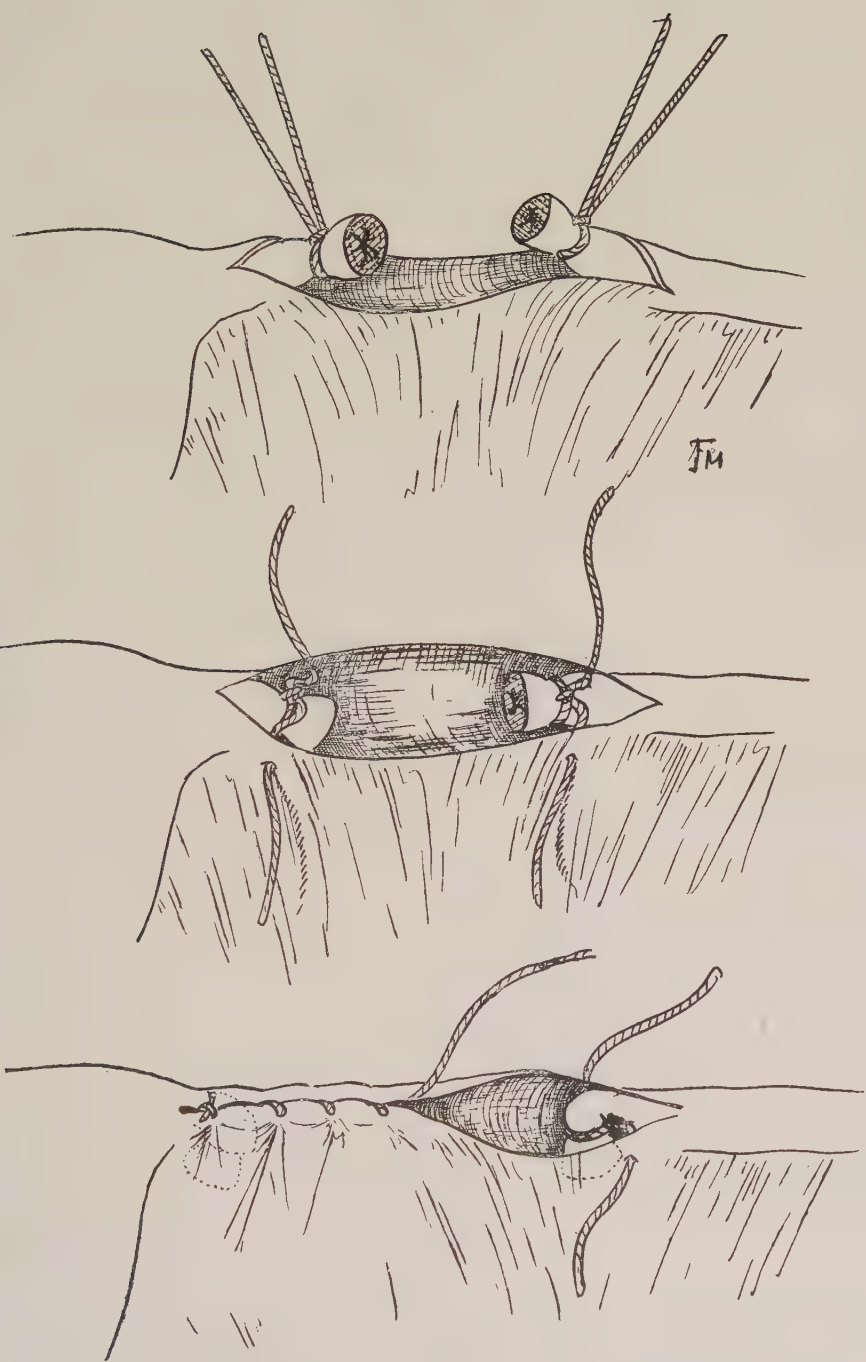
LABHARDT a toujours opéré par voie abdominale, mais, à son avis, la voie vaginale permet une exécution aussi facile.

De même que ce procédé se rapprochait sensiblement de ceux présentés en 1901 par KEHRER et en 1905 par KIRCHHOF, DÜTZMANN préconisait aussi une méthode à peu près analogue.

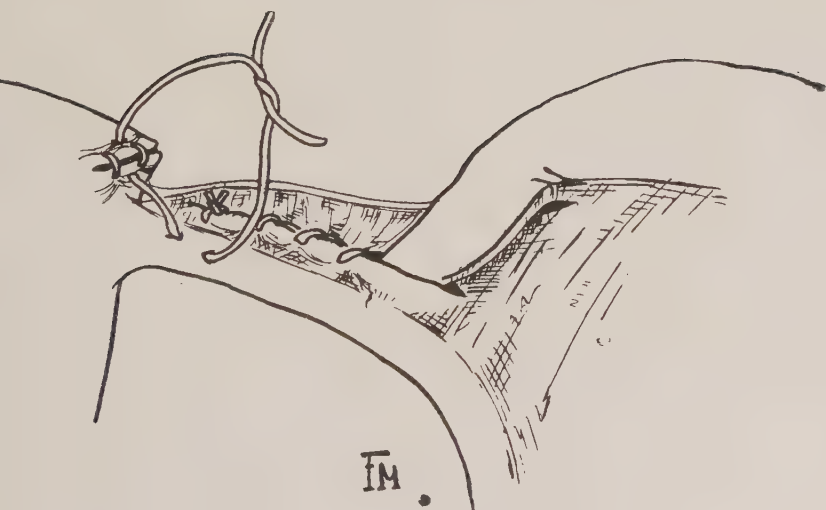
Colpotomie. Refoulement de la vessie. Ouverture du cul-de-sac vésico-utérin. Section de la trompe à 1 c/m 5 environ de la corne utérine. Ligature des deux moignons; les fils sont laissés dans toute leur longueur. L'un des brins de chacun d'eux traversera le feuillet antérieur, l'autre le feuillet postérieur du ligament large de telle façon que leur point de passage à travers ces deux lamelles soit un peu en retrait de la tranche de section; lorsqu'on nouera ces fils, les moignons seront atti-



Technique de LABHARDT (1911).



Technique de DUTZMANN (1911).



Technique de TAUSSIG (1913).

rés dans l'épaisseur du ligament large en se recourbant un peu. Suture supérieure de l'incision en surjet.

STOLZ réalisa dans un cas, l'enfouissement d'une boucle de la trompe sans résection :

« Colpotomie antérieure. Prise du ligament rond
« avec une petite pince, à 1 c/m ou 1 c/m 5 de
« la corne utérine. En tirant cette pince, le liga-
« ment rond forme une boucle et il apparaît aussi
« une boucle de trompe. Celle-ci est saisie, chargée
« sur un fil et ligaturée. On charge ensuite sur un
« fil la boucle de ligament rond en saisissant en
« même temps la boucle de la trompe. »

Cette même année, à la Société d'Obstétrique et de Gynécologie de la Suisse romande, MURET disait avoir essayé de réaliser une méthode de stérilisation consistant en l'invagination des franges de l'ostium. Malgré qu'il n'ait pas pu réussir à pratiquer son opération, il la recommandait et pensait qu'elle pourrait présenter l'avantage de n'être que temporaire.

LIEPMANN, en 1912, présenta une méthode qui se rapprochait sensiblement de celle de KIRCHHOF :

Par laparotomie, on parvient sur les trompes et on incise sur elles le revêtement péritonéal sur une longueur de 1 c/m 5 à partir de l'angle de l'utérus. La trompe est dégagée de son fourreau et on en résèque 1 c/m environ. Les bords sont réunis par une suture à la Lambert.

Rappelons que KIRCHHOF ne suturait pas l'incision séreuse et que sa résection était de 3 à 4 c/m.

Au début de l'année suivante, TAUSSIG préconisait l'excision cunéiforme de la trompe mais sans

résection. Il distinguait trois temps opératoires dans l'exécution de sa technique :

1° Après laparotomie, section en cône de la corne comprenant la portion interstitielle ;

2° Après incision du péritoine le long du ligament rond, on glisse la trompe ligaturée dans l'épaisseur du ligament large et on l'y fixe par suture du péritoine qui la recouvre entièrement ;

3° On fait une suture autour de la corne utérine et on y fixe solidement le ligament rond par une deuxième suture.

L'auteur insistait sur les avantages de son mode opératoire : la plaie utérine était doublement fermée et la section tubaire était fixée loin de son point normal d'implantation.

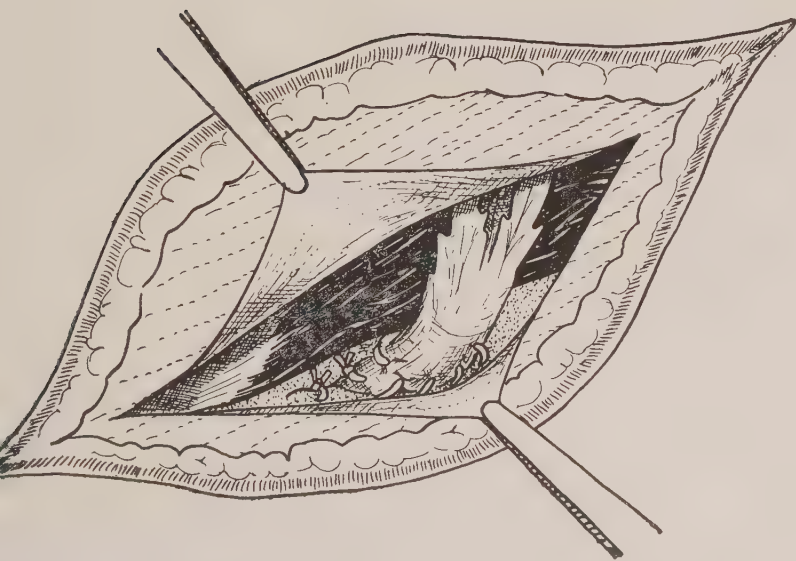
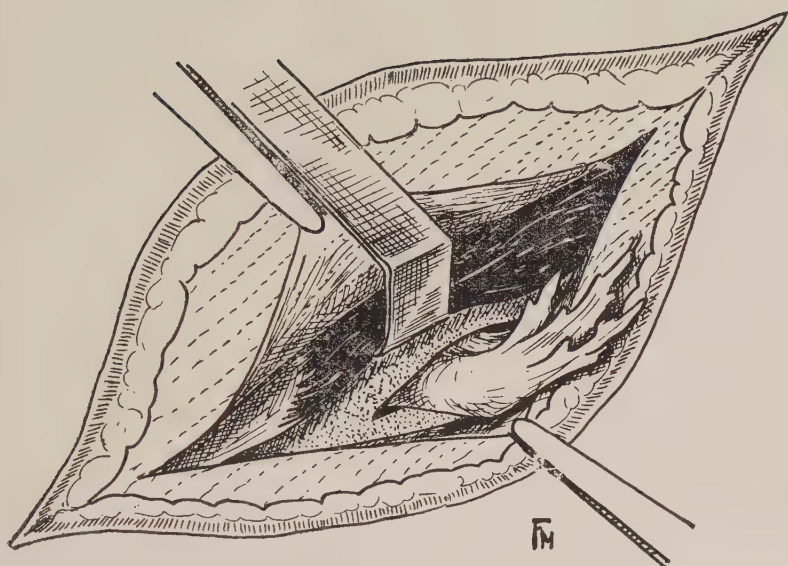
HOLZAPFEL, en 1913, recommandait une méthode du même genre que celle de LIEPMANN, mais cependant plus voisine de celle de LABHARDT :

« Après laparotomie, la trompe est saisie avec
« une pince en dehors de sa partie moyenne et
« est sectionnée ainsi que le ligament large sur
« une profondeur de 1 c/m 5 environ en dedans
« de la pince. Le moignon tubaire utérin est saisi
« et est dégagé de son manchon séreux sur une
« longueur de 2 c/m en prenant bien garde de
« ne pas déchirer le péritoine. On sépare les feuil-
« lets du ligament large sur une étendue de 2 à
« 3 c/m. L'extrémité utérine est liée avec un cat-
« gut fin et est coupée ras. Le péritoine est ensuite
« suturé depuis la tranche de section du moignon
« utérin jusqu'à l'extrémité latérale. Celle-ci est
« ligaturée au niveau de la pince de telle façon
« que la tranche de section reste extra-périto-
« néale. »

Dans le cas où une restitution de la fécondité



Technique de TARNOWSKY (1913).



Technique de STOECKEL (1915).

serait désirée, HOLZAPFEL proposait d'extérioriser l'extrémité tubaire enfouie et de pratiquer une anastomose avec l'extrémité distale. Nous ne savons pas si cette seconde partie de l'opération a jamais été tentée. Toujours est-il que la littérature ne contient pas mention de succès qui puisse lui confirmer cette valeur.

Toujours en 1913, TARNOWSKY présentait un procédé qu'il appelait « réimplantation tubaire ».

Section des trompes au niveau de l'angle utérin. Inversion et suture de l'extrémité utérine. L'extrémité proximale de chaque trompe est ensuite passée à travers un tunnel pratiquée dans la musculature de la paroi de l'utérus sur une longueur de 1 pouce de telle sorte que chaque tranche de section regarde du côté opposé à celui d'où elle vient.

L'auteur croit possible de rétablir la faculté de conception en dégageant les trompes et en les réimplantant dans l'utérus.

En 1915, STOECKEL, dans l'espoir de pouvoir revenir plus tard à l'ancien état de choses, préconisait le déplacement des trompes dans le canal inguinal.

« Après incision de l'aponévrose, le diverticule
« de Nück est ouvert, la trompe est attirée au
« moyen d'un crochet mousse et le péritoine est
« bordé autour d'elle de telle sorte que ses 3/4
« externes soient hors du péritoine. Son extrémité
« ampullaire est alors glissée entre l'aponévrose et
« la musculature, le plus loin possible en dehors. »

Cette méthode qui rappelle celle de MENGE, s'en distingue cependant par ce détail considérable qu'ici, la trompe est laissée intacte alors que dans le procédé de MENGE, on réséquait son extrémité libre.

Dans une étude générale de la stérilisation qu'il fit en 1917, NÜRNBERGER, auquel nous avons souvent eu recours pour nous documenter sur le développement de la question jusqu'à cette date, préconisait comme méthodes les plus sûres de stérilisation :

1° L'excision cunéiforme ;

2° La double ligature et la section avec enfouissement des moignons ;

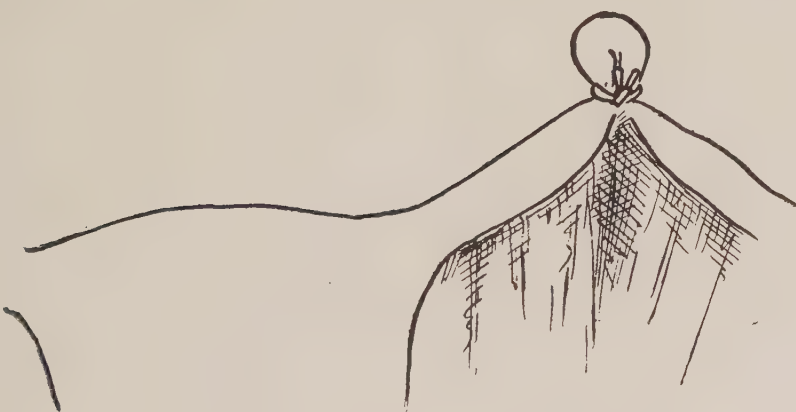
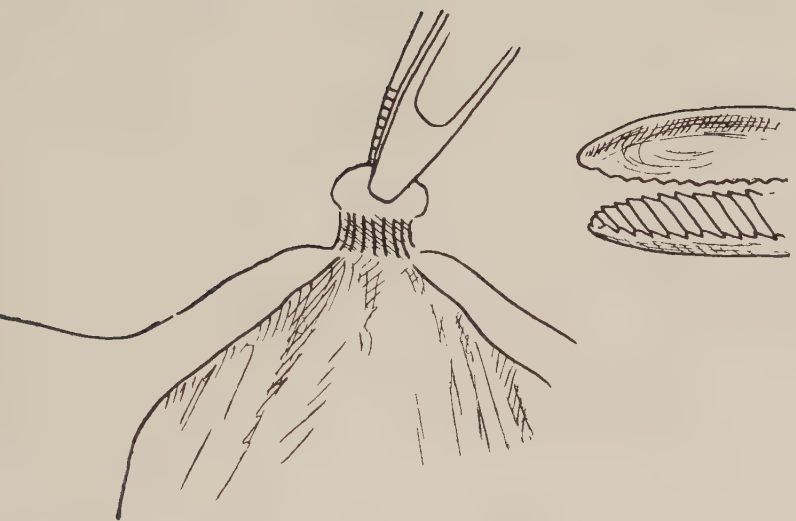
3° L'inclusion des trompes dans le canal inguinal.

En ce qui concerne la stérilisation temporaire, il estimait que pouvait venir en considération la fixation des trompes intactes dans l'incision d'une colpotomie postérieure.

Depuis cette année-là, de nombreuses autres méthodes ont été présentées que nous allons décrire.

En 1919, MADLENER présentait une méthode qu'il employait depuis déjà 9 ans. Il avait, en effet, réalisé la première application de son procédé en 1910, sans d'ailleurs avoir eu connaissance de la technique de FRIEDEMANN :

« L'opérateur saisit la trompe avec une pince
« là où elle est le plus mobile, c'est-à-dire en son
« milieu. Il la tire vers le haut de façon à la couder
« à angle droit. De l'autre main, il pose alors
« l'entérotribe de Doyen tout contre la pointé de
« la première pince. Les deux bras de trompe saisis
« de même qu'une petite pointe de méso-salpinx,
« sont serrés et écrasés jusqu'à réduction à l'épais-
« seur d'une feuille de papier. On enlève ensuite
« l'écraseur et pendant que la pince maintient
« encore la trompe, on pose une solide ligature
« au niveau de l'écrasement.



Technique de MADLENER (1919).



Technique de WASER (1925)

« L'opération peut se réaliser aussi bien par voie vaginale que par laparotomie. »

MADLENER, en présentant sa méthode, rapporte 89 cas de stérilisations ainsi pratiquées avec résultat favorable dans tous les cas.

Il faisait ressortir qu'OFFERGELD qui, à la suite de ses expériences sur les animaux, avait rejeté la méthode de FRIEDEMANN, n'employait, le plus souvent, que des pinces étroites au lieu du large et puissant écraseur de Doyen.

D'après KOJIMA, le succès de la méthode de MADLENER serait dû à l'écrasement simultané d'une petite portion de méso-salpinx, ce qui trouble profondément la circulation du coude sus-jacent à l'écrasement. Il se produirait une nécrose de cette portion avec formation d'une large et solide cicatrice conjonctive.

Pour en terminer avec cette méthode d'écrasement, signalons de suite la modification apportée par B. WASER, du Service du professeur WALTHARDT à la clinique gynécologique de Zurich.

Il rapportait, en 1925, 225 observations de stérilisation, suivant MADLENER.

Mais, au lieu de poser l'écraseur au sommet de l'angle formé par la traction de la trompe, il la plaçait un peu plus bas, attachant une grande importance à l'écrasement d'une plus grande partie de méso-salpinx.

De nombreux auteurs se rallièrent à cette méthode. Signalons, entre autres : FLESCH, WEBER, FROMMER, FREY, etc.

Mentionnons aussi comme une particularité signalée seulement à propos de cette méthode, qu'elle est pratiquée à la Clinique gynécologique de Zurich

uniquement sous anesthésie locale, suivant la technique fixée par FREY.

Disons encore que, malgré le nombre relativement considérable de stérilisations pratiquées suivant cette méthode, deux échecs seulement auraient été observés : le premier, chez une femme stérilisée en 1921 à la Clinique gynécologique de Zurich, qui présenta, par la suite, une grossesse extra-utérine, l'autre chez une malade du professeur KELLER, de la Section gynécologique et obstétricale de l'Hôpital de Stadts.

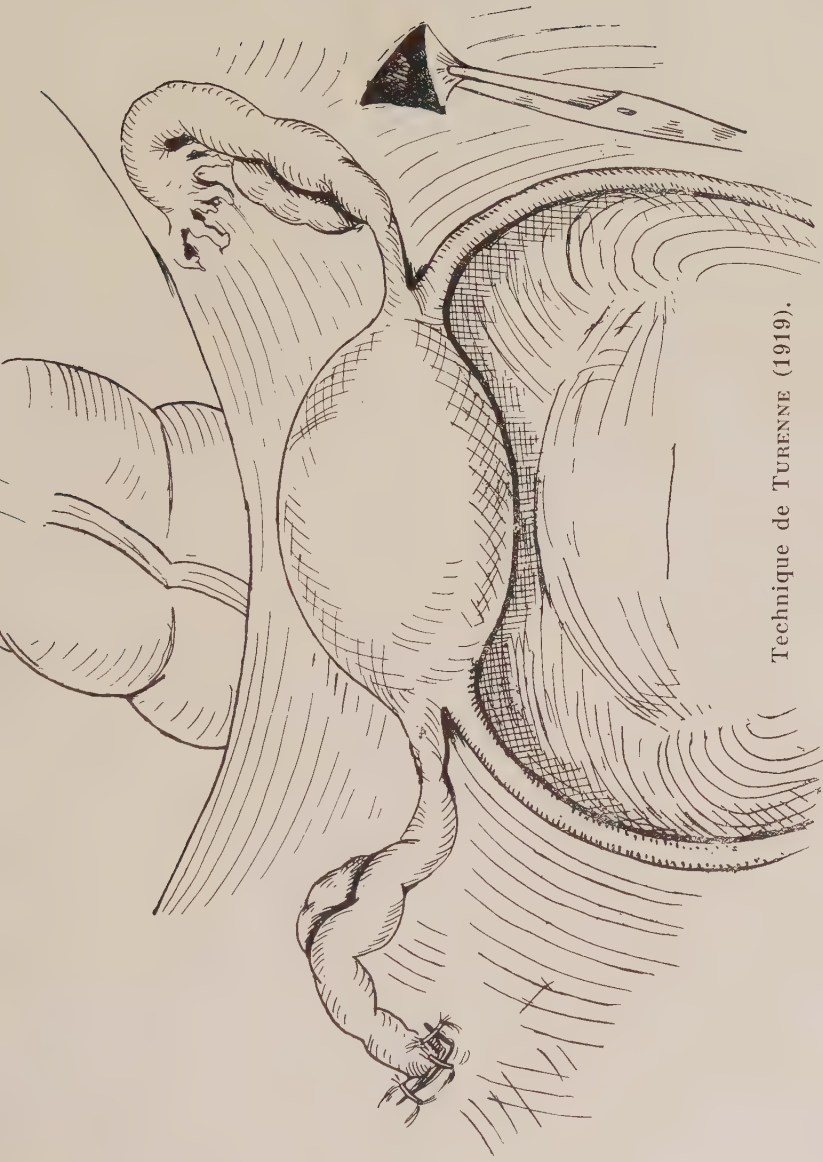
En 1919, TURENNE signalait un procédé qu'il employait depuis 1916. Il consistait en l'enfouissement de l'extrémité abdominale de la trompe dans une petite poche créée dans l'épaisseur du ligament large près de cette extrémité ampullaire. Sa technique, croyait-il, était originale. Il n'en était rien puisque, comme nous l'avons vu, SELLHEIM avait déjà préconisé ce mode opératoire dès 1909.

En 1921, FLATAU signalait un procédé imaginé et déjà utilisé par lui dans six cas :

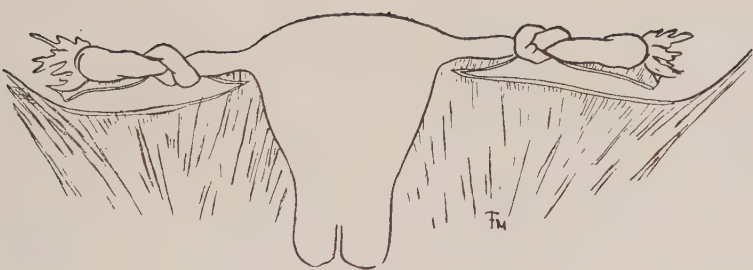
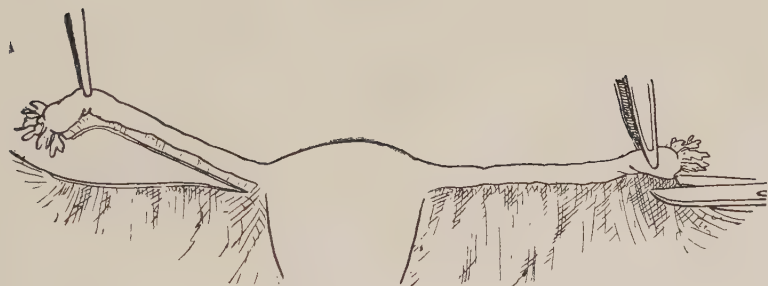
On sectionne le ligament tubo-ovarien tout contre la trompe qu'on libère ensuite jusqu'à la corne utérine par section du méso-salpinx. Le bord incisé de méso est suturé en surjet ou par points séparés et la trompe est nouée en son milieu.

Si l'on en croit une seconde communication de cet auteur, sa méthode n'aurait pas reçu dans les cercles gynécologiques un accueil très favorable, ce dont il s'étonne car, dit-il, elle a une valeur bien supérieure à celle des autres méthodes.

Cette même année, HELLENDALL présentait une nouvelle méthode qui, dans un cas difficile, lui donna l'occasion de faire subir un traitement différent aux deux trompes.



Technique de TURENNE (1919).



Technique de FLATAU (1921).

cutée par H. HANS. Il la décrit de la façon suivante :

« J'écrasai les trompes près de l'utérus en deux
« endroits séparés l'un de l'autre de 2 c/m au
« moyen d'une vieille (c'est-à-dire n'écrasant plus
« beaucoup) pince de Blunck de telle sorte que la
« muqueuse et la musculature étaient écrasées et
« que le manteau péritonéal de la trompe restait
« presque seul intact. J'entourai ensuite les deux
« parties à peine écrasées au moyen de fils de soie
« et, après ligature, en les nouant encore entre eux,
« je rapprochai l'une de l'autre les deux parties
« écrasées en provoquant ainsi la formation d'une
« large couture.

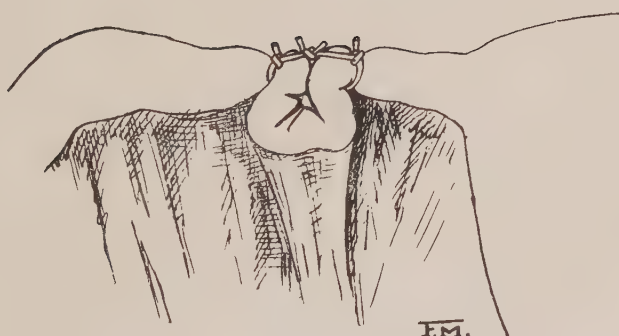
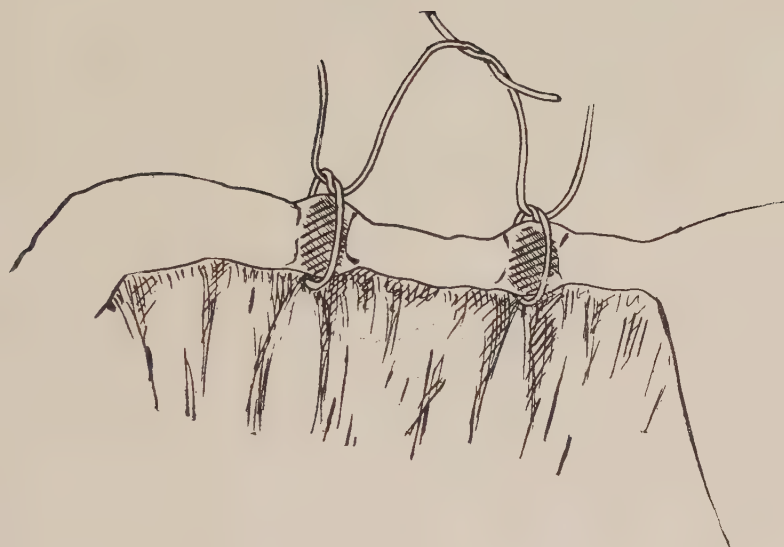
« Peut-être pourrait-on obtenir une stérilisation
« définitive même sans ligatures par écrasements
« multiples au moyen de la pince de Blunck. Mais
« avec la méthode des deux écrasements, on pour-
« rait peut-être rendre possible, après des années,
« une nouvelle fécondation si les circonstances le
« permettaient. »

L'auteur ne donne aucune indication sur la voie d'accès qu'il employa dans l'exécution du cas unique réalisé. Il semble qu'elle puisse facilement être mise en pratique par voie vaginale.

En 1923, FREUND posait une ligature à l'extrémité interne de la trompe et une seconde à 1 ou 2 c/m de la première. Après section entre ces ligatures, le moignon utérin était fixé à la paroi abdominale au moyen de son fil de ligature.

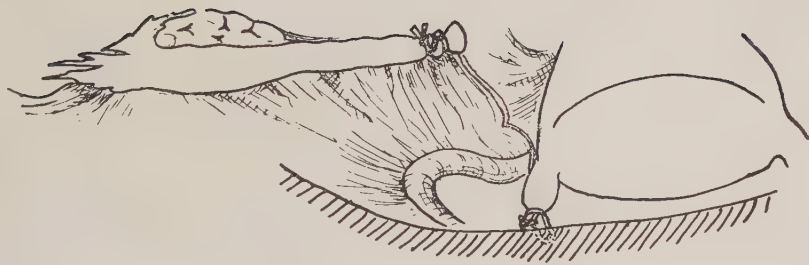
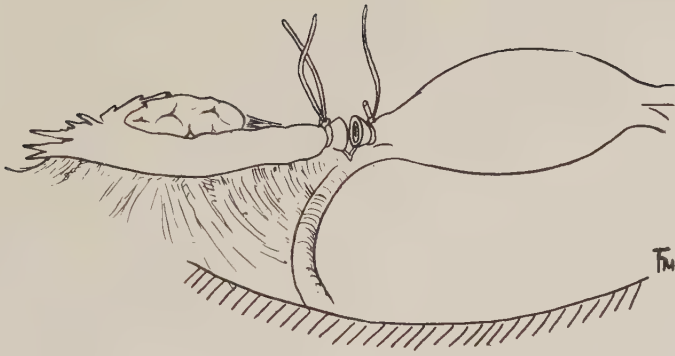
Cette méthode avait ses préférences dans les cas où était désirée une stérilisation définitive.

Si l'on voulait réaliser une stérilisation temporaire, il faudrait alors, de préférence aux méthodes de VAN DE VELDE, STÖCKEL, etc., attirer les trompes



F.M.

Technique de HANS (1921).



Technique de FREUND (1923)

dans l'incision de laparotomie et les y fixer. L'incision de Pfannenstiel faciliterait grandement cette opération.

Comme nous le verrons plus loin, des échecs et des expériences sur les animaux avaient mis en lumière l'insuffisance des méthodes employées jusqu'à. Pour éviter ces inconvénients, PFEILSTICKER, en 1924, recommandait d'enfouir hors du péritoine, non le pavillon de la trompe, mais son extrémité utérine qui est beaucoup moins mobile.

L'opération était exécutée en principe par le cul-de-sac antérieur, durait une demi-heure et ne nécessitait que quatre à cinq jours de repos.

« L'oviducte est sectionné au niveau de l'angle
« utérin, à 1 c/m ou 1 c/m 5 de celui-ci. Après
« suture de l'angle de l'utérus par trois points, on
« fait, dans l'angle formé par la trompe et le liga-
« ment rond, une incision de 1 c/m de long dans
« le péritoine et on introduit l'extrémité tubaire
« sectionnée dans cette petite ouverture. On la fixe
« par la suture des bords de l'incision au moyen
« de deux ou trois points et par une prise unique
« du péritoine tubaire. »

Rappelons que, dès 1913, TAUSSIG recommandait l'excision cunéiforme sans résection et l'enfouissement du moignon proximal de la trompe dans l'épaisseur du ligament large.

En 1925, BACCIALLI rapportait quelques cas de stérilisation exécutés suivant la méthode de FERRONI sur laquelle nous n'avons pu avoir de documents originaux.

Ce procédé a constamment été employé en addition à l'interruption de la grossesse par voie abdominale.

« Après ouverture de la cavité abdominale, les

« trompes sont sectionnées entre deux ligatures, à
« deux ou trois centimètres de l'utérus. Les moi-
« gnons utérins sont libérés du méso-salpinx après
« hémostase soigneuse.

« L'utérus est ensuite débarrassé de son contenu
« par une incision transversale d'un angle à
« l'autre.

« Au moment de la suture utérine, les deux moi-
« gnons utérins, recourbés en haut et en dedans,
« sont noyés dans la profondeur de l'incision et y
« sont fixés. »

Venant aussi d'Italie, la méthode d'OLIVA, présentée en 1925, est une reproduction assez fidèle de l'opération de HELLENDALL décrite plus haut. L'auteur lui donne le nom de « Stérilisation tubaire transpariëto-abdominale ». Il la décrit de la façon suivante :

1° Incision de la paroi abdominale au-dessus du pubis, longue de quelques centimètres. Sur le péri-toine, incision permettant l'introduction d'un doigt;

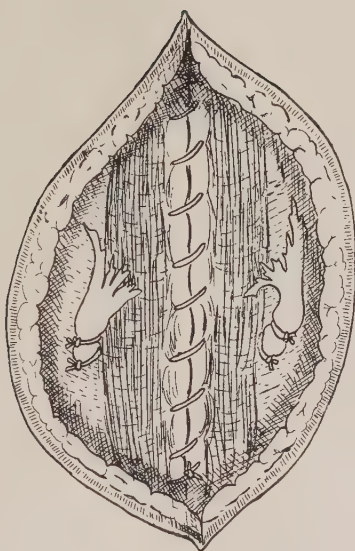
2° Introduction de l'index dans la cavité abdominale à la recherche du corps utérin. On le repousse en bas et à gauche et, après avoir repéré la corne droite, on saisit la trompe correspondante et on la porte à l'extérieur;

3° On saisit la trompe à l'aide d'une pince mousse au niveau de sa portion ampullaire. (Au cours de ce temps, il est possible de se tromper et de saisir le ligament à la place de la trompe. Ceci ne doit pas être considéré comme une complication car ce temps peut faciliter la recherche de la trompe) ;

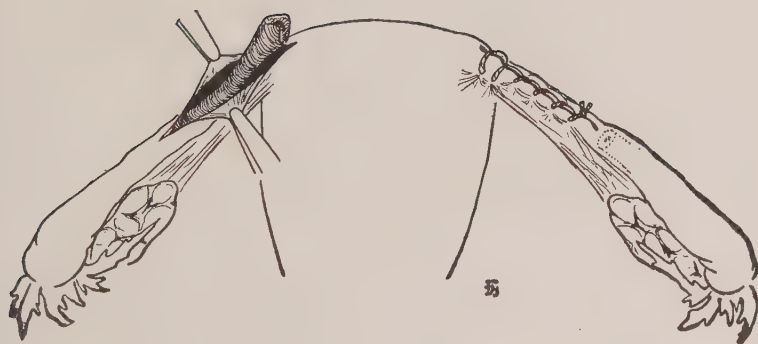
4° Ensuite, après avoir séparé l'aponévrose du tissu cellulaire sous-cutané, on perfore l'aponévrose avec une longue pince mousse tenue de la main gauche, en protégeant le bec de la pince avec un



Technique de BACCIALI (1925).



Technique d'OLIVA



Technique de PEITMANN (1926).

doigt de la main droite pour ne pas léser les organes abdominaux ;

5° L'opérateur porte le bec de cette pince dans l'incision abdominale ;

6° Sous le contrôle de la vue, l'aide présente alors la pince qui tient l'ampoule tubaire à l'opérateur qui ouvre la longue pince mousse, saisit au niveau de sa portion ampullaire la trompe qui est ensuite libérée de la pince provisoire. En tirant doucement sur la pince perforatrice, l'opérateur attire, à travers l'orifice péritonéo-musculo-aponévrotique, l'extrémité de la trompe qu'il fixe sur la paroi musculo-aponévrotique par deux points de suture au catgut.

OLIVA ajoute que, dans les cas d'utérus rétro-versé, il faudrait ajouter à cette intervention, l'hystéropexie à la « Schauta-Wertheim ». Cette opération complémentaire serait une contre-indication à la « restitutio ad integrum » éventuelle qu'il estime très facilement réalisable dans les cas normaux. Il dit d'ailleurs aussi que cette seconde opération ne pourrait être envisagée que très rarement « étant donné les raisons pour lesquelles on est, en général, appelé à intervenir pour produire la stérilité de la femme. »

Cette méthode n'a été exécutée par lui qu'une seule fois.

Il ne la recommande d'ailleurs que dans les cas où, pour une raison quelconque (adiposité, présence de lésions cicatricielles de la région inguinale, etc.), la stérilisation suivant la méthode de STOECKEL ne pourrait pas être exécutée.

L'année suivante, PEITMANN présentait sa méthode de résection de la portion juxta-utérine. Ce procédé exécuté par lui depuis de nombreuses années, est ainsi décrit :

« Utérus et trompe sont tendus par un assistant ;
« incision, sur environ 4 centimètres de long, de la
« séreuse sur l'extrémité centrale de la trompe et
« empiétant de 1 c/m sur la corne utérine. Libé-
« ration de la trompe par séparation des deux
« feuilletts du péritoine. Extirpation d'un segment
« de trompe de 3 c/m environ avec excision de
« l'extrémité interne hors de la paroi utérine. Su-
« ture de l'incision par quatre ou cinq points parmi
« lesquels deux plus forts et plus profonds inté-
« ressent l'utérus. »

L'auteur donnait à sa méthode le nom d' « Extir-
pation tubaire partielle sous-séreuse ».

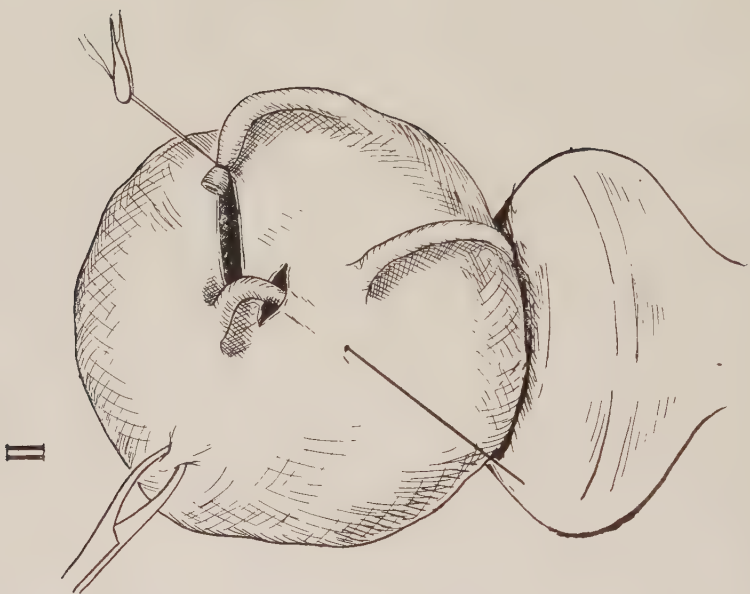
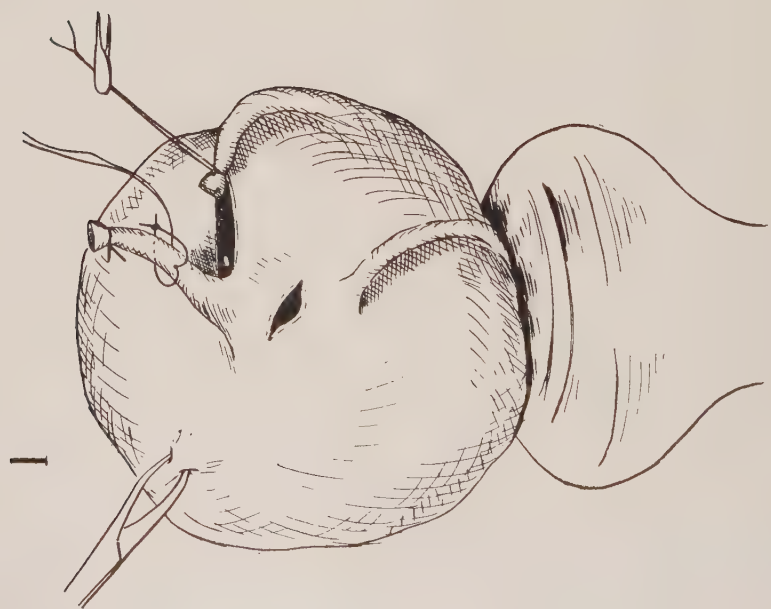
L'année 1927 fut particulièrement féconde en
projets de stérilisation. En effet, nous n'en avons
pas relevé moins de huit dans la littérature.

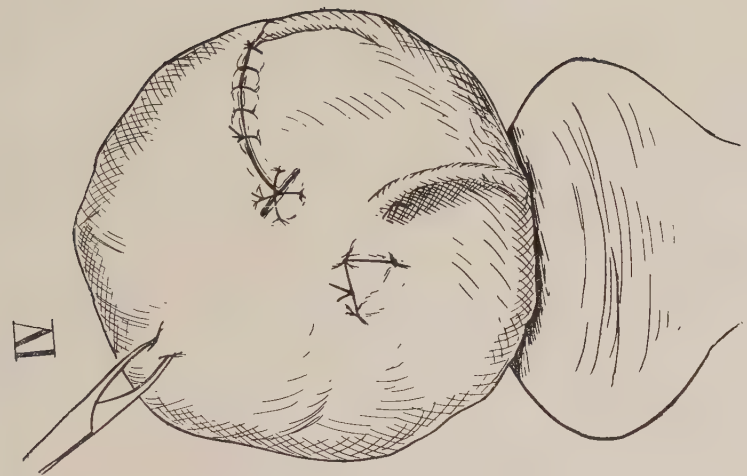
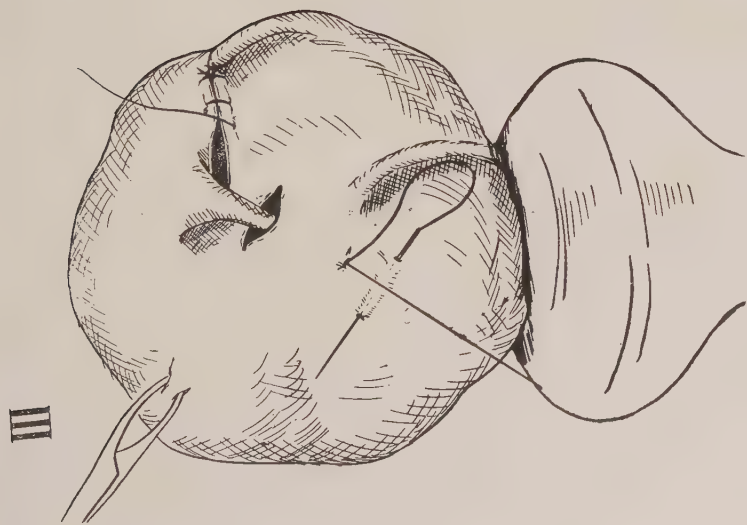
Tout d'abord, deux nous arrivent d'outre-Atlan-
tique.

La première méthode, imaginée par F. C. IRVING,
consiste en une double ligature, section et enfouis-
sement de l'extrémité péritonéale dans la muscu-
lature utérine. Cette méthode couramment exécu-
tée à « Boston Lying-in-Hospital » est ainsi décrite
par l'auteur :

« On attire une corne de l'utérus au dehors ; la
« trompe et le ligament rond sont tous deux re-
« connus ; la trompe est liée au moyen d'une dou-
« ble ligature au catgut chromé à environ un
« pouce et demi de son extrémité utérine et sec-
« tionnée entre les deux ligatures. L'extrémité
« proximale est dégagée du méso-salpinx sans ou-
« vrir la trompe.

« La boucle d'une double suture munie d'une
« aiguille droite est glissée sur l'extrémité proxi-
« male libre de la trompe. La trompe est alors tra-





Technique de IRVING (1927).

« versée par la boucle formant ainsi un nœud
« coulant. Une petite incision est pratiquée en
« avant, dans la séreuse de l'utérus, à la base de
« la trompe.

« Une poche est pratiquée dans la musculuse
« en introduisant dans cette petite ouverture une
« pince pointue que l'on ouvre, L'aiguille portant
« la double suture à laquelle la trompe a été atta-
« chée, est passée à travers la poche et ressort à la
« surface de l'utérus environ un pouce plus loin.

« En ouvrant l'orifice de la poche avec la pince
« et en tirant sur le fil, l'extrémité proximale de
« la trompe est enfouie dans le muscle utérin.

« Un fil de la double ligature est dégagé de l'ai-
« guille et celle-ci qui porte maintenant l'autre fil
« seul, est passée à travers la surface utérine à
« angle droit avec la direction de la double suture.
« Les deux extrémités des fils sont alors nouées,
« fixant de la sorte l'extrémité de la trompe dans
« la poche. L'extrémité sectionnée de la portion
« distale de la trompe peut être enfouie dans le
« méso-salpinx, mais on peut ne pas l'enfouir si
« cette partie de l'opération présente des diffi-
« cultés.

« L'ouverture de la poche est fermée par une
« suture en forme de 8. L'autre corne utérine est
« amenée à l'extérieur et la même opération est
« répétée sur l'autre trompe. »

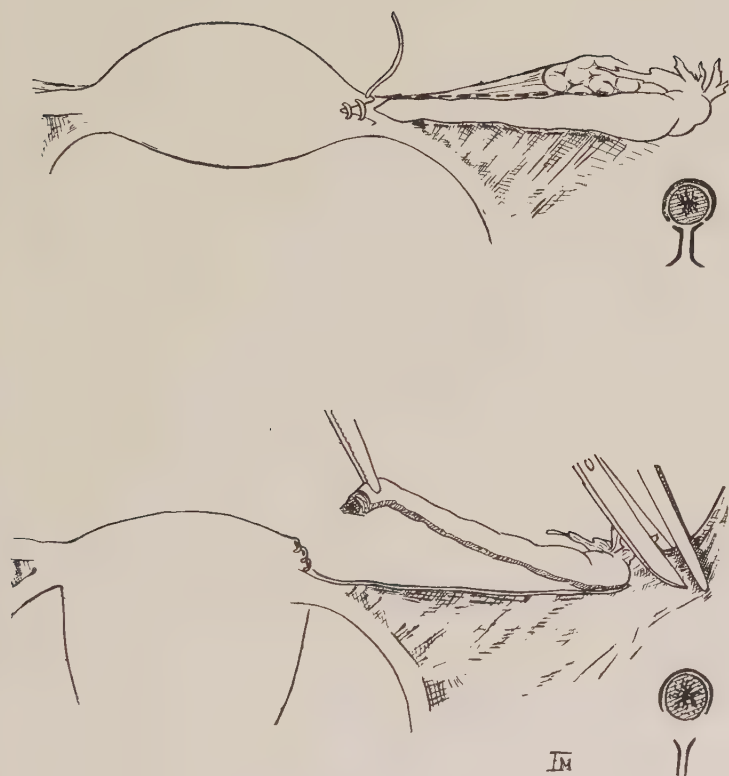
Le second procédé émane d'HOFBAUER et rap-
pelle dans son principe celui que STOLZ présentait
en 1911.

Deux techniques peuvent être employées et don-
nent toutes deux des résultats uniformément bons.
Dans les opérations par voie vaginale, l'auteur
exécute la seconde opération de préférence à la
première.

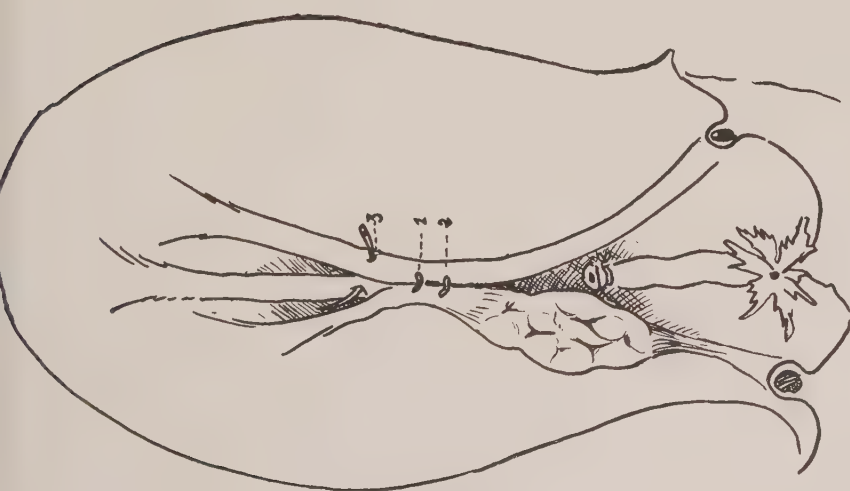
Première méthode. — Après section de la trompe, on lie son extrémité proximale à la soie et on laisse les fils de ligature très longs. Une des extrémités de ce fil est alors passée à travers le ligament rond alors que l'autre passe à travers le ligament utéro-ovarien. En conséquence, quand les deux extrémités du fil sont réunies, le ligament rond et le ligament utéro-ovarien sont rapprochés sur l'extrémité sectionnée de la trompe de telle manière qu'ils l'enveloppent dans un cul-de-sac (suture 1). Comme l'extrémité de la trompe pourrait dépasser légèrement le pli formé par cette suture, on en fait une seconde à 1 centimètre environ au dessous de la première, mais comprenant seulement les deux ligaments et, par ce moyen, on prévient la possibilité de l'entrée d'un œuf à travers l'extrémité de la trompe redevenue éventuellement perméable (suture 2). Comme autre précaution contre l'arrachement de la première suture, on en fait une autre supplémentaire environ 1 centimètre plus haut, comprenant la trompe et le ligament rond (suture 3). Un ou plusieurs points superficiels faits entre les sutures 1 et 2 complètent l'opération.

Deuxième méthode. — Le principe utilisé dans cette méthode est pratiquement le même que celui employé dans la fixation du moignon de l'appendice renversé contre le coecum.

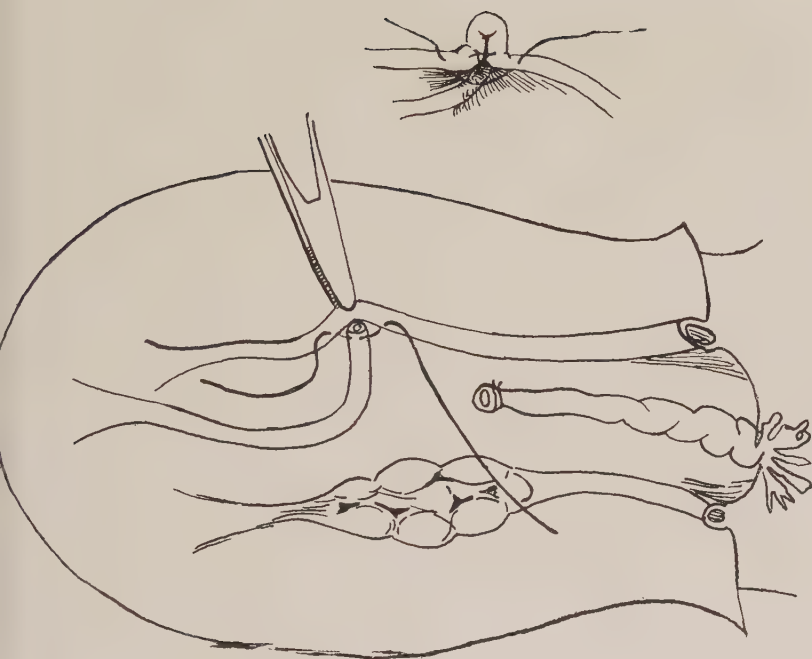
La trompe est sectionnée à sa partie moyenne ou à l'union du tiers moyen et du tiers externe. L'extrémité proximale de la trompe est alors liée à la soie ou au crin de Florence. Puis, avec une aiguille fine, un fil est passé dans le ligament rond qui est tiré au moyen d'une pince à disséquer, de façon à former une petite boucle; le même fil est passé à travers la trompe, puis de nouveau à travers le li-



La salpingectomie rétrograde sous-séreuse
de VILLARD et LABRY (1927).



1^{re} Méthode



2^e Méthode

Technique de HOFBAUER (1927).

gament rond. En examinant le dessin, on verra que lorsque les extrémités de cette suture seront rapprochées, le moignon de la trompe sera enfoui dans la niche qui se produit à la partie postérieure du ligament rond.

Par mesure de précaution, la surface où reposera l'extrémité de la trompe est scarifiée. Afin d'être sûr que l'extrémité de la trompe est entièrement recouverte, quelques sutures superficielles sont passées à travers le ligament rond.

Avec ces deux méthodes, l'auteur entrevoit la possibilité, si la stérilisation ne devait être que temporaire, de pratiquer une seconde intervention pour réunir les deux extrémités des trompes. Il aurait lui-même obtenu un succès après exécution de ce second temps.

VILLARD et LABRY, d'une façon plus radicale, recommandent la méthode déjà préconisée par KÜSTNER et REIFFERSCHIED en 1905 : l'ablation totale de la trompe ; mais au lieu de faire la section du méso-salpinx au-dessous de la trompe, ils pratiquent une incision longitudinale sur son bord antérieur et sur son bord postérieur et enlèvent l'oviducte par décollement. Ils suturent ensuite les deux feuillets du manteau péritonéal par un surjet au catgut.

A l'Institut Médical et à l'Hôpital Perwuchins de Léninegrad, RABINOWITSCH exécute, depuis 1925, la méthode dont il donne la description en ces termes :

« J'extériorise les trompes, je les déplisse et je
« pose sur elles deux pinces de telle sorte que l'une
« soit à 1 c/m 5 ou 2 centimètres de la corne uté-
« rine, l'autre à 3 ou 4 centimètres de la première.
« Il faut bien prendre garde à ce que les pinces
« saisissent toute la paroi tubaire et ne blessent ni
« le méso-salpinx, ni les vaisseaux (On y réussit

« très bien car les artères se détachent par trans-
« parence sur le méso-salpinx).

« Après pincement, les trompes sont liées à la
« soie et les pinces sont enlevées. La trompe est ten-
« due au moyen des fils par un assistant et la sé-
« reuse est incisée longitudinalement. Le deuxième
« assistant prend les bords de la séreuse avec des
« pinces et les tend pendant que l'opérateur extrait
« prudemment la trompe de son enveloppe.

« Après résection du segment de trompe situé en-
« tre les deux ligatures, les feuillets péritonéaux
« sont séparés profondément au niveau du moi-
« gnon ampullaire. Ici encore, les vaisseaux ne doi-
« vent pas être lésés. Cette séparation doit donner
« une cavité qui suffise à l'enfouissement du moi-
« gnon entre les deux feuillets du méso-salpinx.

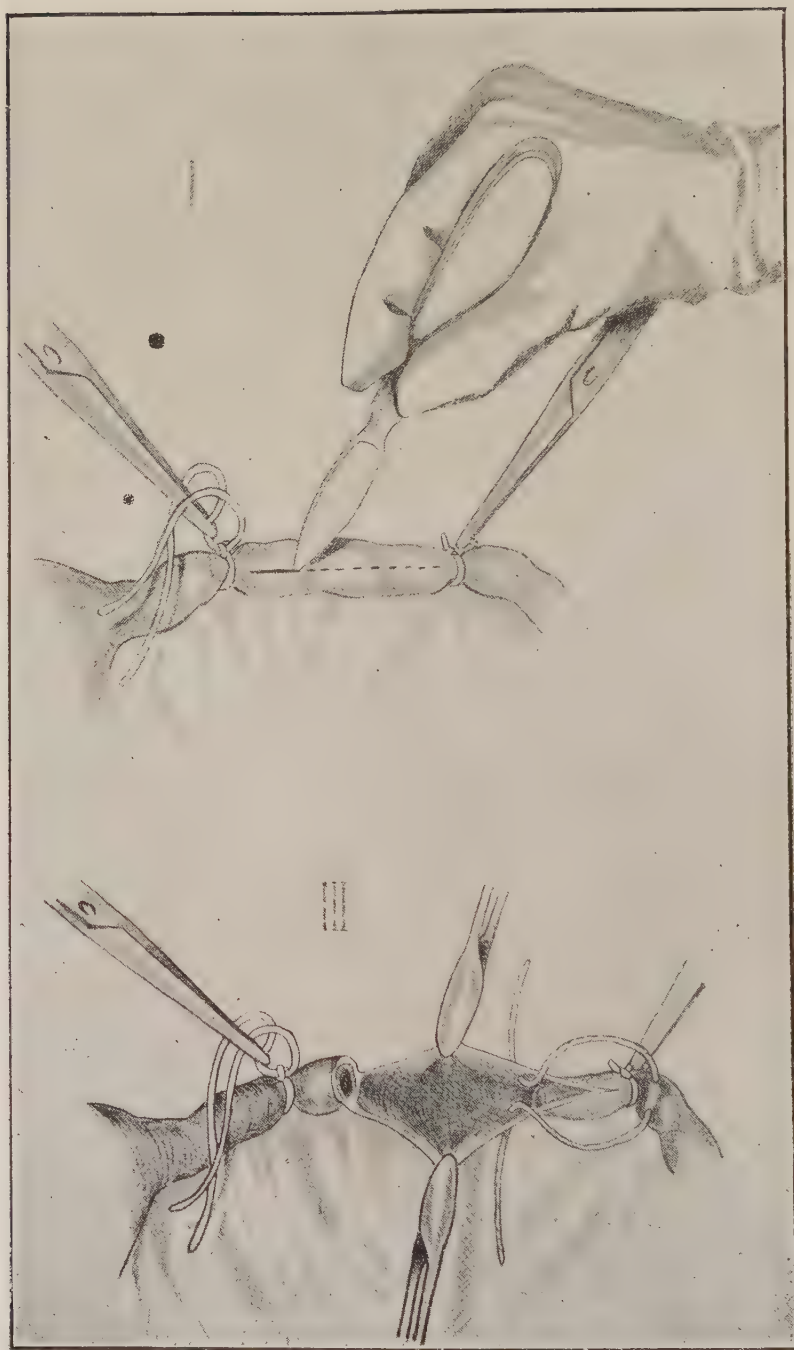
« Ensuite est faite la péritonisation. Un catgut est
« passé à travers les feuillets du méso comme le
« montre la figure III.

« Après que l'extrémité du moignon ampullaire
« a été enfouie, la suture du méso-salpinx est réa-
« lisée comme une couture de cordonnier.

« Bientôt, le moignon utérin est atteint. L'aiguille
« vient sur l'utérus après être passée à travers l'ex-
« trémité de ce moignon. Le fil étant noué, l'extré-
« mité utérine de la trompe est fixée comme le
« montre la figure IV. »

LITTAUER, à la Société d'Obstétrique et de Gynécologie de Leipzig, le 24 Octobre 1927, présentait une méthode inspirée du procédé de VAN DE VELDE avec cette différence que ce sont les trompes et non les ovaires que l'on incarcère dans le cul-de-sac vésico-utérin.

Au cours de la discussion qui suivit cette communication, SELLHEIM déclara avoir eu l'occasion



Technique de RABINOWITSCH (1927)



Technique de RABINOWITSCH (1927).

de pratiquer la stérilisation par excision cunéiforme hors de l'utérus avec abandon de la trompe in situ. Il aurait ultérieurement obtenu une grossesse après réimplantation de l'oviducte dans la paroi utérine.

Peu de temps après, Otto PLANNER disait exécuter depuis 1925, une méthode analogue à celle de RABINOWITSCH en ce qui concerne les deux premiers temps. La suite de son opération consistait en l'enfouissement du moignon utérin dans le ligament large.

Il ajoutait : « Sur la base de nos douze années
« d'expériences avec cette méthode, nous pouvons
« dire que l'énucléation de l'extrémité utérine que
« PEITMANN tient pour particulièrement importante
« ou l'enfouissement de l'extrémité utérine comme RABINOWITSCH le présente dans la figure IV
« de son travail, ne sont pas indispensables ».

Sa méthode n'est donc pas autre chose que la résection déjà réalisée avec des modifications personnelles par différents opérateurs.

Enfin, pour clore cette année si féconde, KOHLER rapportait la méthode exécutée par son maître FABRICIUS, soit par colpotomie, soit par laparotomie :

« Après ouverture du péritoine, la trompe est
« saisie à 2 c/m 5 de son extrémité utérine et est
« attirée de façon à former un coude. Le méso-
« salpinx ne doit pas être saisi.

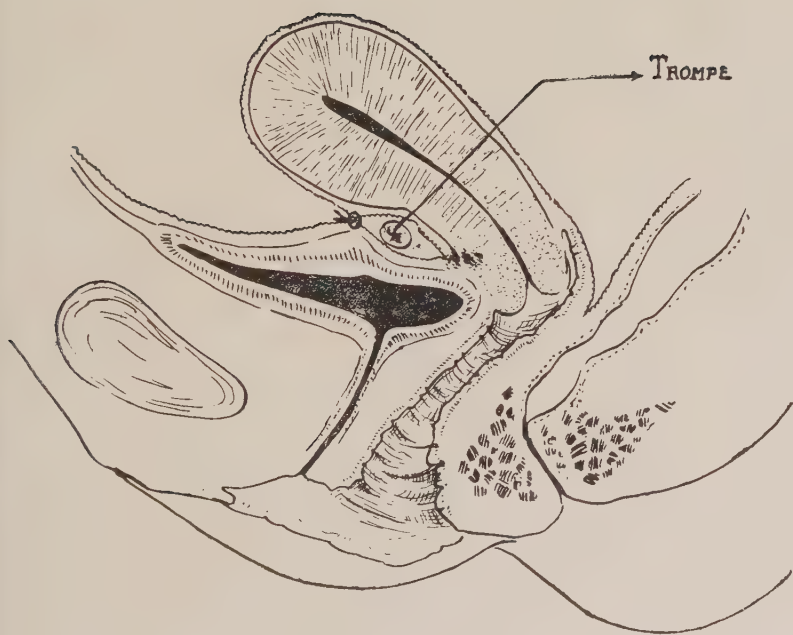
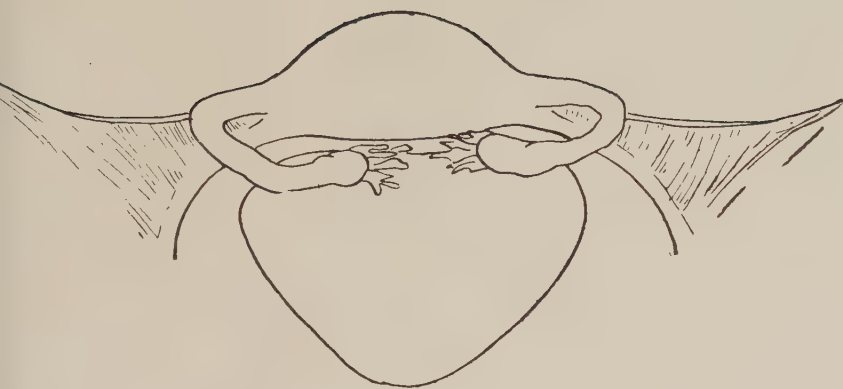
« L'assistant prend alors la pince pendant que
« l'opérateur passe un fil de telle sorte que les
« deux bras de trompe soient saisis de façon par-
« faite. Nœud de chirurgien. D'un coup de ciseaux,
« la boucle est sectionnée. Une ligature de sûreté
« à la soie fine est encore placée au-dessus de celle
« qui existe déjà. »

En Janvier de cette année, dans une lettre adressée à notre Maître, M. le Professeur LAFFONT, Howard A. KELLY préconisait, outre le procédé que nous avons signalé parmi les méthodes de stérilisation utérine, de mettre les trompes à jour, de les sectionner et de cautériser la muqueuse du moignon proximal en introduisant dans la lumière, l'extrémité d'un galvano-cautère. Il ajoutait que cette méthode comme celle dont nous avons déjà parlé, aurait besoin d'une vérification pratique.

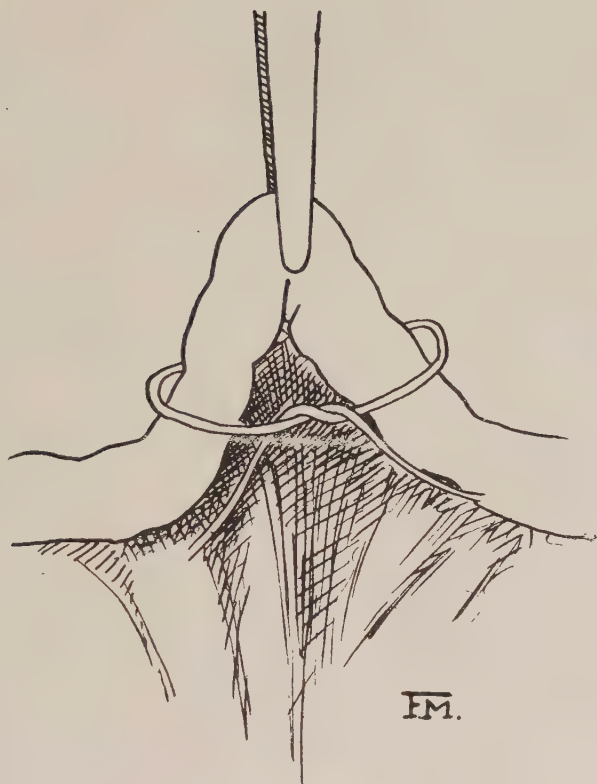
Comme nous l'avons déjà vu, KOSSMANN, en 1898, avait recommandé de pratiquer cette cautérisation, et cela dans les deux sens.

Nous en avons fini avec l'énumération longue et fastidieuse des techniques proposées. Nous ne nous flattons certes pas d'avoir réuni toutes les méthodes qui ont été imaginées. Les difficultés que nous avons rencontrées dans notre documentation, surtout étrangère, en est la raison. Nous tenons cependant à nous en excuser auprès de nos lecteurs et aussi auprès des opérateurs dont nous avons pu passer les méthodes sous silence.

Pour permettre une vue d'ensemble plus rapide des techniques que nous venons de rapporter, nous les réunissons ci-dessous sous la forme d'un tableau contenant la voie d'accès préférée par les différents auteurs ainsi que la méthode opératoire résumée en quelques mots.



Technique de LITTAUER (1927).



Technique de KOHLER (1927).

AUTEURS	ANNÉES	VOIES D'ACCÈS	MÉTHODES
KEHRER.....	1897	Colpotomie antér.	Double ligature et section.
BEUTNER.....	1897	Laparotomie	Section des trompes. Fermeture de la lumière par une suture musculaire, puis par une suture séreuse. Réunion des deux moignons par une suture circulaire.
FRITSCH.....	1897	Colpotomie antér. ou laparotomie	Double ligature et résection d'un segment de trompe de 1 c/m.
ARENDT.....	1897	Colpotomie antér. ou postér.	Double ligature et résection d'un segment de trompe.
SPINELLI.....	1898	Colpotomie post.	Résection de la portion ampullaire de la trompe.
RUHL.....	1898	Colpotomie antér.	Double ligature et section. Suture du moignon utérin dans l'incision de colpotomie.
SELLHEIM.....	1898	Colpotomie post.	Libération de la trompe. Fixation dans l'incision de colpotomie, le tiers ampullaire dépassant dans le vagin.
KOSSMANN.....	1898	(?)	Double ligature et section. Cautérisation de la muqueuse au thermocautère.

AUTEURS	ANNÉES	VOIES D'ACCÈS	MÉTHODES
VON BRAUN - FERN- WALD.....	1898	Laparotomie	Double ligature et section. Enfouissement du moignon tubaire dans le ligament large.
NEUMANN.....	1898	Laparotomie	Excision cunéiforme de la trompe hors de la paroi utérine.
ROSE.....	1898	Laparotomie ou colpotomie	Excision cunéiforme de la trompe hors de la paroi utérine.
HALBAN..... KÜSTNER..... TROTTA.....	1898 1899 1903	Laparotomie	Association de la résection cunéiforme avec la cé- sarienne fundique transversale.
MENGE.....	1900	Canal inguinal	Résection de la moitié tubaire distale. Inclusion du moignon utérin dans le canal inguinal.
ZWEIFEL.....	1900	Laparotomie	Section des trompes et cautérisation de la muqueuse. Suture du fourreau péritonéal.
MIRONOW.....	1900	Colpotomie antér.	Suture de l'ampoule tubaire dans l'incision de col- potomie.

AUTEURS	ANNÉES	VOIES D'ACCÈS	MÉTHODES
KEHRER.....	1901	a) <i>Stérilisation comme</i> Colpotomie antér. b) <i>Stérilisation comme</i> Laparotomie	<i>opération autonome:</i> Résection extra-péritonéale d'un segment de trompe de 2 c/m. au niveau de l'isthme. Suture du péritoine. <i>opération secondaire:</i> Excision cunéiforme.
EHRENDORFER.....	1902	a) <i>Stérilisation comme</i> Laparotomie b) <i>Stérilisation comme</i> Laparotomie ou colpotomie	<i>opération autonome:</i> Enfouissement extra-péritonéal des moignons tubaires ou Excision cunéiforme. <i>opération secondaire:</i> Enfouissement des trompes liées dans le vagin ou dans le canal inguinal.
ASCH.....	1905	Colpotomie post. ou laparotomie	Ligature et section. Enfouissement extra-péritonéal des moignons.
KÜSTNER.....	1905	Laparotomie	Excision cunéiforme et ablation de la trompe.
KIRCHHOF.....	1905	(?)	Résection sous-séreuse d'un segment de trompe de 2 à 3 c/m. L'incision péritonéale n'est pas suturée.
MERMANN.....	1906	Laparotomie	Section des trompes. Les moignons utérins sont fixés sur la face antérieure de l'utérus et sont suturés entre eux.

AUTEURS	ANNÉES	VOIES D'ACCÈS	MÉTHODES
FRIEDEMANN.....	1905	Laparotomie	Ecrasement des trompes et ligature de l'endroit d'écrasement.
SELLHEIM.....	1909	Laparotomie	Enfouissement des trompes intactes dans le paramètre. Libération de la trompe.
PEILSTICKER.....	1909	Colpotomie antér.	Enfouissement du pavillon par une ouverture faite en arrière du ligament rond et fixation au feuillet antérieur du ligament large.
VON WINCKEL....	1909	Colpotomie antér.	Occlusion des pavillons tubaires, suture l'un à l'autre et fixation sur la face antérieure de l'utérus.
HAUCH.....	1910	Laparotomie	Réséction d'un segment de 3 à 4 c/m. Enfouissement du moignon utérin dans le ligament large.
LABHARDT.....	1911	Laparotomie	Section des trompes. Ligature des moignons latéraux. Résection sous-séreuse des moignons utérins. Ligature du moignon proximal et du fourreau péritonéal.
DUTZMANN.....	1911	Colpotomie antér.	Section des trompes. Résection sous-séreuse des moignons et enfouissement dans le ligament large.

AUTEURS	ANNÉES	VOIES D'ACCÈS	MÉTODES
STOLZ.....	1911	Colpotomie antér.	Enfouissement d'une boucle de trompe dans une boucle de ligament rond.
MURET.....	1911	(?)	Invagination des franges de l'ostium.
LIEPMANN.....	1912	Laparotomie	Réséction de 1 c/m. de trompe. Suture de l'incision séreuse.
TAUSSIG.....	1913	Laparotomie	Excision cunéiforme sans réséction. Enfouissement de l'extrémité proximale de la trompe dans l'épaisseur du ligament large.
HOLZAPFEL.....	1913	Laparotomie	Section des trompes. Réséction sous-séreuse des moignons utérins. Enfouissement des deux moignons dans le paramètre.
TARNOWSKY.....	1913	Laparotomie	Section des trompes au niveau de l'angle de l'utérus. Les trompes sont passées dans un tunnel ménagé dans la paroi postérieure de l'utérus.
STOECKEL.....	1915	Canal inguinal	Fixation des trompes intactes entre l'aponévrose et les muscles de la paroi abdominale.
TURENNE.....	1919	Laparotomie (Pfannenstiel)	Enfouissement de l'extrémité ampullaire dans le paramètre.
MADLENER.....	1919	Laparotomie	Ecrasement de la trompe coudeée. Ligature unique des deux plages écrasées.

AUTEURS	ANNÉES	VOIES D'ACCÈS	MÉTHODES
FLATAU.....	1921	Laparotomie	Nouère des trompes libérées du méso-salpinx.
HELLENDALL.....	1921	Laparotomie	Inclusion du pavillon tubaire entre l'aponévrose et les muscles de la paroi abdominale.
HANS.....	1921	(?)	Ecrasement de la trompe en deux endroits sans participation du méso. Ligature séparée des deux plaques et coudre par nouère des deux fils de ligature.
FREUND.....	1923	Laparotomie	a) <i>Sterilisation définitive</i> : Ligature et section. Fixation du moignon à la paroi abdominale. b) <i>Sterilisation temporaire</i> : Fixation du pavillon dans l'incision de laparotomie.
PFEILSTICKER.....	1924	Colpotomie antér.	Section de la trompe à 1 c/m. 5 de l'angle de l'utérus, Enfoissement du bout proximal du moignon abdominal dans l'épaisseur du ligament large.
BACCIALI.....	1925	Laparotomie	Section entre ligatures. Inclusion du moignon proximal dans l'incision fundique transversale.
OLIVA.....	1925	Laparotomie	Enfoissement du pavillon entre l'aponévrose et les muscles de la paroi abdominale.
WASER.....	1925	Laparotomie	Modification du procédé de MADLENER.
PEITMANN.....	1926	(?)	Réséction de la portion juxta-utérine de la trompe.

AUTEURS	ANNÉES	VOIES D'ACCÈS	MÉTHODES
IRVING.....	1927	Colpotomie antér.	Ligature et section. Enfouissement du moignon utérin dans l'épaisseur de l'utérus.
HOFBAUER.....	1927	Colpotomie ou laparotomie	Utilisation des ligaments ronds pour recouvrir la tranche de section du moignon utérin.
VILLARD et LABRY.	1927	(?)	Réséction tubaire sous-séreuse.
RABINOWITSCH.....	1927	Laparotomie	Réséction d'un segment de trompe. Enfouissement du moignon latéral. Le moignon utérin est accolé contre l'angle de l'utérus.
LITTAUER.....	1927	Laparotomie	Inclusion des pavillons dans le cul-de-sac vésico-utérin.
SELLHEIM.....	1927	(?)	Excision cunéiforme et abandon de la trompe in situ.
PLANNER.....	1927	Colpotomie	Réséction tubaire sous-séreuse.
KÖHLER.....	1927	Colpotomie ou laparotomie	Coudre et ligature de la trompe. Réséction de l'angle.

LES RESULTATS CLINIQUES

Echecs de la stérilisation définitive

Au cours de la description des différentes méthodes, nous avons incidemment fait allusion à certains échecs qui s'étaient produits pour quelques-unes d'entre elles.

Nous allons, ici, entrer plus avant dans leur examen pour tâcher d'en tirer un enseignement.

A dire vrai, cette étude des insuccès, si elle est d'un intérêt considérable, ne saurait être d'une très grande utilité statistique.

En effet, nous ne saurions en tirer une déduction pratique absolue que si nous savions exactement quel est leur nombre ou, plus justement encore, quel est le nombre de chacun d'eux rapporté à la totalité des stérilisations pratiquées suivant cette méthode.

Or, il ne sera fort probablement jamais possible de faire une statistique exacte des opérations pratiquées et cela, à plus forte raison, lorsqu'il s'agit d'une intervention du genre de la stérilisation.

Comme nous l'avons dit dans la discussion de la justification, de nombreux auteurs craignent qu'il soit fait un abus de cette opération. Quoiqu'à notre avis, ce ne soit pas là une raison de repousser délibérément une pratique qui, dans certains cas, peut rendre des services, nous ne doutons pas que certains praticiens peu scrupuleux aient déjà pratiqué et pratiquent encore dans l'avenir ces interventions dans un but peu avouable.

Il ne faut donc pas attendre d'eux qu'ils nous donnent une statistique de leur pratique.

Quant au nombre des insuccès, il est aussi très difficile à connaître: certains opérateurs ne les communiquent pas; d'autres, tout en signalant des échecs, ne précisent pas leur nombre.

Ceci étant, nous ne pouvons faire mieux que de signaler ceux qui sont venus à notre connaissance en insistant sur ceux qui nous paraissent présenter un intérêt particulier.

Le premier fut rapporté par FALASCHI, en 1892.

A l'occasion d'une césarienne pratiquée en Janvier 1890, cet auteur avait ligaturé les deux trompes en leur milieu environ. Malgré cela, dès le mois d'Août de la même année, la femme redevenait enceinte. Une nouvelle césarienne dut être pratiquée en 1891.

PISSEMSKY, FRITSCH, ARENDT, RESINELLI, HUTELSON et bien d'autres encore, signalèrent des insuccès de cette méthode.

En France, PLAUCHU présentait, en 1911, à la Réunion obstétricale de Lyon, l'observation d'une femme chez laquelle, en addition à sa troisième césarienne, il avait ligaturé les trompes dans l'espoir d'empêcher de nouvelles grossesses.

Au cours de la discussion, JABOULAY fit des réserves sur l'efficacité de la ligature comme moyen de réaliser la stérilisation de la femme. FABRE avait déjà fait la même objection.

De fait, le résultat déjoua les espérances de PLAUCHU et, en 1913, la femme subit une nouvelle césarienne: sa quatrième.

En 1924, DEUTSCHMANN, à l'occasion d'un échec que nous rapporterons de loin, cite le cas d'une malade de TAYLOR, naine rachitique dont cet auteur avait publié l'observation en 1904. Cette malade

avait été stérilisée par ligature au cours de sa première césarienne; elle redevint enceinte, subit une seconde césarienne à l'occasion de laquelle les trompes furent de nouveau liées. Puis, nouvelle grossesse, nouvelle césarienne : cette fois, le chirurgien pratiqua la double salpingectomie. L'histoire de cette femme s'arrête là.

Comme nous l'avons vu, cette méthode de la simple ligature avait vu se dresser en face d'elle, une concurrente sérieuse : la section entre deux ligatures. Celle-ci ne fut pas davantage épargnée.

C'est ZWEIFEL qui nous communiqua le premier échec de cette méthode :

Chez une rachitique, il avait, à l'occasion d'une deuxième césarienne, lié à la soie fine et sectionné les deux trompes, le 9 Novembre 1894. La femme redevint enceinte en Septembre 1897. Au cours de la césarienne, on constata que les deux moignons de trompe s'étaient réunis des deux côtés. L'une des trompes ainsi reconstituées, était complètement perméable.

Nous savons que, de ces insuccès, FRITSCH avait conclu au rejet de ces méthodes et qu'il recommandait à leur place la résection d'un segment de trompe entre les deux ligatures.

Le résultat ne fut pas meilleur.

KÜSTNER observa un échec après exécution de cette méthode: il avait eu l'occasion de pratiquer chez une femme, la résection d'un fragment de 1 c/m de chaque trompe. 1 an après, la femme était de nouveau enceinte.

En 1898, KOSSMANN avait proposé la cautérisation profonde de la muqueuse.

Un échec suivit de peu la mise en pratique de son projet.

Devant, semblait-il, satisfaire toutes les exigences, le procédé de NEUMANN-ROSE d'excision cunéiforme hors de l'angle utérin, reçut un accueil particulièrement favorable.

KÜSTNER, en 1903, pratiquant une vagino-fixation, réséqua 2 à 3 c/m de trompe à partir de l'utérus, ligatura le moignon latéral et excisa ensuite, en forme de coin, l'abouchement de la trompe dans l'utérus ; il réunit les surfaces d'incision utérine par une suture soigneuse. 15 mois plus tard, il reçut de la malade la nouvelle que les menstruations venaient de manquer deux fois. Quelque temps après, il put l'examiner et constata l'existence d'une grossesse au troisième mois qui fut interrompue aussitôt en raison de la vagino-fixation.

Quoique les cinq opérations que nous allons maintenant rapporter n'aient pas été exécutées dans le but de déterminer la stérilisation de la femme, nous devons cependant les mentionner car elles n'en sont pas moins des échecs d'une méthode employée dans ce but par d'autres auteurs.

En 1896, SCHMIDT signalait un cas de ce genre à la Société d'Obstétrique et de Gynécologie de Cologne :

En raison de tumeurs bilatérales, on fit, chez une femme, en 1891, l'ablation des annexes gauches ; la trompe droite, transformée en un sac hydropique adhérent aux tissus voisins, fut aussi liée doublement à deux centimètres de l'utérus et extirpée. L'ovaire droit, absolument sain, fut laissé en place.

En 1895, la femme redevint enceinte et accoucha d'un enfant mort.

GORDON observa aussi un cas d'insuffisance de l'occlusion des trompes après salpingectomie :

En 1894, il avait fait chez une femme, l'ablation des deux trompes et des ovaires, complètement, croyait-il. La menstruation continua régulièrement et cessa en Juillet 1895. En Mars 1896, la femme accoucha d'un enfant vivant.

SUTTON fit, en Octobre 1892, l'ablation d'un kyste ovarien droit. On fit suivre cette opération de la section du pédicule au « Paquelin » et une suture fut posée contre l'utérus. A gauche, ablation d'un kyste, ligature contre l'utérus et section aux ciseaux.

La femme redevint enceinte et accoucha en Juin 1894, puis une deuxième fois encore, en Février 1896.

Une autre fois, SUTTON fit l'ablation bilatérale des annexes en raison de tumeurs ovariennes bilatérales. Il laissa cependant un fragment de l'ovaire droit.

A la suite de l'opération, la malade eut deux menstruations normales, puis devint enceinte et mena sa grossesse jusqu'au terme.

FALGOWSKY rapporta, en 1911, un cas du même genre :

Vers la fin de 1909, il avait fait, chez une nullipare atteinte d'affection gonococcique, l'ablation totale des deux trompes et de l'ovaire gauche. Les moignons utérins furent soigneusement suturés ; l'ovaire droit fut fixé dans le Douglas.

Les règles ne réapparurent que quatre mois plus tard, puis firent défaut pendant cinq mois. La malade déclara par la suite, avoir fait un avortement spontané.

En Février et Mars 1911, les règles manquèrent

à nouveau et l'auteur, appelé auprès de la malade, put constater l'existence d'une grossesse qui se termina d'ailleurs par un avortement.

Certains auteurs expliquent ces insuccès par ce fait que les opérations portaient sur des trompes malades. De plus, disent-ils, l'intervention, n'ayant pas pour but la stérilisation, a pu ne pas être faite avec tout le soin désirable.

De telles raisons ne nous semblent guère admissibles. Nous allons d'ailleurs voir que les opérations pratiquées dans le but de produire la stérilité et faites avec toute l'attention possible, n'ont souvent pas donné des résultats beaucoup plus favorables.

En 1898, BRAUN-FERNWALD présentait une nouvelle méthode qui faisait naître à son tour de nouveaux espoirs : c'était l'enfouissement sous-péritonéal des moignons tubaires.

Pendant quelques années, le succès sembla lui être définitivement acquis, mais en 1905, REIFFERSCHIED justifiait d'un insuccès de ce procédé :

En addition à une deuxième césarienne pour bassin rachitique, il avait réalisé la stérilisation, en Juillet 1903, sur la demande expresse de la patiente : après ligature double au fil de lin, il réséqua un fragment de trompe de 2 c/m et, « pour plus de sûreté », les moignons utérins furent enfouis sous une fente péritonéale. En été 1904, c'est-à-dire un an après, la femme revenait à son médecin : elle était de nouveau enceinte.

En 1911, MURET pratiqua la stérilisation chez une femme de mauvaise santé. A cet effet, il ligatura doublement les trompes, les sectionna et recouvrit les moignons d'un surjet péritonéal.

Trois ans après, la malade revenait enceinte ; la grossesse fut interrompue par laparotomie.

On s'aperçut alors que les trompes étaient soudées aux ovaires. Après ablation des annexes gauches, MURET constata, près de l'extrémité abdominale de la trompe soudée à l'ovaire, une très petite ouverture permettant le passage d'une sonde fine et menant à l'intérieur de la trompe restée parfaitement perméable.

En Août 1924, DEUTSCHMANN rapportait l'observation suivante :

Une femme fut opérée, au début de l'année 1923, pour fibromes multiples et kystes ovariens. On enleva plusieurs fibromes interstitiels et l'ovaire gauche. L'ovaire droit qui était aussi kystique, fut réséqué en partie.

Etant donné l'état de l'utérus, on pratiqua la stérilisation de la façon suivante :

Salpingectomie gauche avec excision cunéiforme de la portion interstitielle et couverture de la suture utérine au moyen de péritoine. Du côté droit, double ligature de la trompe, résection d'environ 1 c/m 5 et enfouissement des moignons dans le ligament large.

La malade eut quatre périodes menstruelles régulières après l'opération ; puis, absence de règles : elle était enceinte et accoucha le 11 Mars 1924.

En 1928, à la Société allemande de Gynécologie du Nord-Ouest, SCHMIDT déclarait avoir observé de nombreux cas où malgré la stérilisation (extirpation d'un grand fragment de trompe et enfouissement des moignons tubaires dans le méso-salpinx), une grossesse s'était produite.

Dans une lettre adressée à notre Maître, M. le Professeur LAFFONT, HAUCH déclare aussi avoir observé deux insuccès après exécution de sa méthode.

Dans un cas, en présence de veines volumineuses sous-jacentes à la trompe, il dut se contenter de faire une résection partielle de celle-ci. L'année suivante, la femme était de nouveau enceinte.

Dans l'autre cas, il suppose que la ligature pratiquée par un de ses assistants, avait dû porter non sur la trompe, mais sur le ligament rond car, à l'occasion de la césarienne qui fut pratiquée au terme de la nouvelle grossesse, il ne put reconnaître sur l'oviducte la moindre trace d'une ligature antérieure.

La méthode de SELLHEIM, enfouissement de la trompe intacte dans le paramètre, se voyait aussi reprocher un insuccès.

HOFMEIER, en 1911, présentait à la Société allemande de Gynécologie de Munich, l'utérus enlevé par amputation supra-vaginale à une femme chez laquelle, en raison d'un bassin rétréci, presque absolu, la césarienne avait été pratiquée avec succès pour la troisième fois.

A l'occasion de la seconde césarienne, exécutée en 1909, la femme avait été stérilisée suivant la méthode de SELLHEIM : enfouissement de l'extrémité abdominale de la trompe dans une fente pratiquée entre l'ovaire et le ligament rond. La troisième césarienne eut lieu en Avril 1911.

TURENNE qui exécutait cette méthode depuis 1919, signale aussi avoir vu se produire deux échecs au cours de sa pratique personnelle.

L'opération la plus radicale qui ait jamais été tentée sur les trompes, l'ablation totale combinée à l'excision cunéiforme, enregistrait elle-même des insuccès :

LASCH, en 1914, signalait le cas d'une femme qui,

stérilisée suivant cette méthode, était redevenue enceinte six mois après.

En 1928, ZANGEMEISTER rapportait aussi un cas de grossesse après ablation de la trompe gauche en 1925 et des annexes droites en 1926 pour grossesses extra-utérines. Ici encore, avait été faite l'excision cunéiforme des extrémités tubaires proximales.

L'écrasement de la trompe ne devait pas être plus heureux :

En 1921, FLATAU, présentant une méthode que nous avons déjà signalée, écrivait ce qui suit :

« Moi-même, il y a dix ans, j'ai pratiqué dans
« cinq cas, à l'occasion de la cure de prolapsus
« graves, l'écrasement des trompes au moyen de la
« pince de Zweifel. Je laissai l'instrument en place
« cinq minutes. La trompe était tellement écrasée
« qu'elle était mince et transparente comme une
« feuille de papier de soie. Les cinq femmes sont,
« toutes les cinq, redevenues enceintes. »

En 1910, MADLENER exécutait, pour la première fois, sa méthode du double écrasement et de ligature unique des deux plages d'écrasement. Pendant plus de dix ans, sa méthode ne connut pas d'insuccès ; mais en, 1924, le docteur KELER, de la Section gynécologique et obstétricale de l'Hôpital de Stadts, signalait un échec.

Enfin, pour clore la série des échecs observés après les méthodes les plus fréquemment employées, signalons aussi un cas de récidence après stérilisation suivant la technique de STOECKEL.

Certes, l'éventualité d'une grossesse après stérilisation n'a rien qui soit agréable pour la malade ou pour le médecin.

Mais les cas qui en sont présentés sont assez rares pour que la production d'un tel événement ne puisse être attendu qu'avec une fréquence relativement faible.

Cependant, quelques cas, rares d'ailleurs, car nous n'avons pu en relever que trois dans la littérature, doivent faire envisager avec sévérité les conséquences possibles de cette opération.

En 1911, HENNEBERGER, présentant un rapport sur la stérilisation à la Société d'Obstétrique et de Gynécologie de la Suisse romande, citait le cas d'une malade opérée en 1908 pour prolapsus. On avait, en même temps, sectionné les trompes entre deux ligatures.

Cette femme revint quelque temps après, en raison d'une absence de règles et de douleurs abdominales. On pensa à une grossesse extra-utérine. Transportée à la Maternité de Zürich, la malade y fut opérée et le diagnostic fut reconnu exact.

BRUNO WASER, assistant du Professeur WALTTHARDT à la Clinique gynécologique de l'Université de Zurich, rapportait, en 1925, que sur 225 cas de stérilisations réalisées suivant la méthode de MADLENER, 1 seul cas de récidence avait pu être observé.

Il s'agissait d'une femme qui avait été stérilisée en Septembre 1921.

Le 13 Août 1924, c'est-à-dire 3 ans après la stérilisation, la malade était hospitalisée d'urgence dans le Service chirurgical de l'Hôpital de l'Île de Berne (Professeur ARNDT), pour appendicite.

L'histoire de la malade est ainsi résumée :

Le 10 août 1924, début de la maladie par des douleurs à forme de crampes dans le bas-ventre, des deux côtés, et localisées depuis le 12 août dans la

région cœcale. Le soir de ce dernier jour, douleurs (crampes) dans la région gastrique.

Les 12 et 13, quelques vomissements.

Selles quotidiennes.

Etat général : rien à signaler.

Urines normales.

Leucocytes : 7.800.

Température : 37°6.

A l'opération: Collection de sang dans l'abdomen. La trompe droite présente, au niveau de la corne utérine, une perforation d'où sort du sang.

La trompe et l'ovaire droit furent extirpés. La pièce fut examinée à l'Institut d'anatomie pathologique de Berne (Professeur WEGELIN).

Diagnose: Grossesse extra-utérine.

Enfin, SCHWARTZWALLER communiquait, en 1928. le troisième cas de ce genre.

La femme avait subi une colporraphie en 1917. Depuis cette date jusqu'en 1922, elle avait accouché deux fois encore et présentait une récurrence de son prolapsus: rectocèle accentuée.

Une opération plastique fut décidée et, pour éviter toute récurrence, la stérilisation tubaire y fut ajoutée.

Opération: Ouverture du cul-de-sac de Douglas. L'utérus est attiré dans l'incision de chaque côté, on pratique la résection d'un fragment de trompe de 2 c/m environ avec excision cunéiforme. L'utérus est suturé en deux plans: musculo-musculaire et séro-séreux. Vagino-fixation et colporraphie.

Rien à signaler jusqu'en Janvier 1928.

Le 25 Janvier, la malade se plaignit de violentes douleurs abdominales à gauche.

Règles absentes depuis 3 mois et, depuis 3 jours, pertes sanglantes abondantes.

A l'examen: utérus augmenté de volume, ramolli.

A gauche, contre lui, tumeur grosse environ comme une pêche.

En raison de la stérilisation pratiquée auparavant, le diagnostic hésitait entre tumeur et grossesse extra-utérine.

Opération, le 29 Janvier: Grossesse extra-utérine.

Ainsi, d'une part, incertitude dans le résultat des opérations stérilisantes; d'autre part, danger quelquefois grand à la suite de telles interventions

Ceci semblerait devoir faire écarter toute tentative d'obtenir la stérilisation par des opérations sur les trompes. Mais, comme nous le disions au début de ce chapitre, le nombre réel des échecs n'est pas connu, pas davantage celui des opérations stérilisantes.

SARKISSIANTZ estime la proportion d'insuccès à 1 pour 3.000. Cette opinion nous semble avoir été émise un peu à priori car cet auteur ne nous dit pas comment il a pu arriver à de telles conclusions.

Quoiqu'il en soit, et pour si exagéré que soit l'optimisme dont il fait montre, nous pouvons en déduire que le rapport des insuccès aux opérations est minime et que si, dans quelques cas, nous pouvons être obligés d'en arriver à une nouvelle intervention ou à la réalisation d'un avortement, cette considération ne doit pas nous empêcher de réaliser la stérilisation qui, dans l'infinité majorité des cas, aboutit au résultat cherché.

Succès de la stérilisation temporaire

Nous devons, maintenant, nous occuper de cette question qui, pendant longtemps, a soulevé des objections et qui a même été repoussée systématiquement par de nombreux auteurs.

On en est arrivé cependant à estimer que, dans de nombreux cas, il était désirable de mettre en œuvre une pratique permettant d'envisager la possibilité d'une restitution ultérieure de la fécondité.

Nombreuses sont les méthodes qui se proposent ce but. Nous les avons déjà signalées en énumérant les différentes techniques; nous n'y reviendrons pas.

Mais si nous avons déjà souligné la difficulté de connaître le nombre d'opérations réalisées pour produire la stérilité, que devrions-nous alors dire ici ?

Nulle part, en effet, nous n'avons pu trouver de compte rendu d'opérations de restitution, sauf dans les rares cas où le succès s'en est suivi. Les auteurs hésitent, chose bien naturelle, à communiquer les échecs qu'ils ont pu éprouver dans leur pratique.

Quatre fois seulement, à notre connaissance, l'opération en retour a été tentée, quatre fois le succès en est résulté.

Est-ce à dire que ce succès ait été obtenu chaque fois qu'il a été cherché ? Nous ne le pensons pas et il est bien plus probable que la proportion d'échecs est ici considérable.

VAN DE VELDE, grâce à sa méthode d'inclusion des ovaires dans une poche de péritoine constituée par le cul-de-sac vésico-utérin, put rendre la faculté de conception à sa malade.

L'opération eut lieu 5 ans après la stérilisation.

La patiente eut ses règles à la Clinique et devint enceinte dès son retour chez elle. Grossesse, accouchement et suites de couches se déroulèrent normalement.

Plus tard, elle accoucha encore une fois normalement.

En 1927, HOFBAUER, qui présentait son procédé d'utilisation des ligaments ronds, déclarait qu'une deuxième opération pouvait réunir les deux extrémités de la trompe sectionnée si une nouvelle grossesse devenait souhaitable. Il apportait à l'appui de cette thèse un succès obtenu par lui grâce à cette seconde opération.

Enfin, à la Société d'Obstétrique et de Gynécologie de Leipzig, le 24 Octobre 1927, SELLHEIM qui avait exécuté la stérilisation par excision cunéiforme et abandon de la trompe in situ, disait avoir obtenu dans un cas le résultat attendu après réimplantation de la trompe dans l'utérus.

Le même jour, cet auteur rapportait aussi un succès après exécution de la méthode qu'il avait préconisée en 1909: enfouissement de l'extrémité ampullaire dans le paramètre.

Ainsi, les efforts tentés pour obtenir une méthode sûre de stérilisation temporaire ne semblent guère avoir été couronnés de succès.

Nous notons en effet, quatre résultats favorables avec quatre méthodes différentes. Ceci n'est guère probant pour l'une quelconque d'entre elles.

Il est juste d'ajouter que ce nombre de succès si faible n'est peut-être pas uniquement dû à l'impuissance des méthodes. Il est, en effet, fort probable que les praticiens n'ont que très rarement l'occasion de pratiquer le deuxième temps de telles techniques,

Toujours est-il que l'incertitude du résultat ne pouvait qu'engager à chercher de nouvelles méthodes pour obtenir des succès plus certains. Nous verrons plus loin les essais tentés dans ce but.

LES RESULTATS ANATOMIQUES

Expériences sur les animaux

Plusieurs années avant que l'on commencât à pratiquer des opérations stérilisantes sur des êtres humains, des recherches avaient déjà été faites sur la perméabilité des trompes.

En 1873, à l'Institut zoologique de Heidelberg, KOSSMANN ligatura à la soie forte les trompes d'un certain nombre de jeunes poules qui n'étaient pas encore en âge de pondre. Contre toute attente, elles commencèrent à pondre six semaines après. KOSSMANN les sacrifia et constata que les ligatures s'étaient incrustées de calcaire et s'étaient rompues. L'auteur ne concluait pas que les faits observés chez les poules pouvaient être transposés à la femme chez laquelle il ne fallait pas compter sur une calcification des ligatures, mais il insistait sur la force que peut exercer sur une ligature une trompe qui se dilate.

KEHRER, pour recommander sa méthode, se basait sur des résultats favorables d'expériences sur des lapines.

ARENDT, en 1897, reprit ces recherches et arriva à la même conclusion : la ligature à la soie suffisait amplement pour supprimer la lumière tubaire à l'endroit de la ligature.

Peu de temps après, à la suite des insuccès signalés par FRITSCH et par ARENDT lui-même, FRÆNKEL, dont le nom est au premier plan des recherches de ce genre, entreprit une série d'expériences dans le but de vérifier l'effet des ligatures qui tendent à rendre le canal tubaire imperméable.

Pour ce faire, il utilisa différentes méthodes parmi lesquelles :

- La simple ligature ;
- La simple section ;
- La double ligature ;
- La double ligature et section ;
- La double ligature et résection d'un fragment de 1 c/m à 2 c/m ;
- La résection seule ;
- La cautérisation des surfaces d'incision ;
- La cautérisation du canal dans les deux directions sur une longueur de 1 c/m.

Comme matériel de ligature, il employa la soie, le catgut, le caoutchouc, tous de différentes grosseurs et serrés avec une force variée.

Les observations durèrent de 2 minutes à 157 jours.

Dès le début des expériences, se montra ce résultat que, malgré la pose d'un fil solidement noué, très souvent, on ne réussissait pas à supprimer la lumière de l'oviducte. Ainsi, sur 33 tentatives faites pour oblitérer la trompe, on n'obtint que deux fois une atrésie complète, c'est-à-dire dans 6 % des cas seulement.

En même temps que, dans de nombreux cas, on constatait la persistance de la lumière du canal, on put observer l'inclusion du fil dans l'épaisseur de la paroi tubaire et ceci allait même souvent jusqu'à l'ouverture de la lumière et à la création d'une fistule tubo-péritonéale.

Dans un cas même, il se produisit une séquestration de la portion liée et une reconstitution complète de la trompe par accolement des deux tranches de section créées par l'élimination de la ligature.

Après résection ou section, la lumière de la trompe restait le plus souvent ouverte sur les deux surfaces de section. Dans quelques cas, il se produisit une reconstitution de la continuité de la trompe.

De ses expériences, FRÆNKEL concluait que « seulement sûre dans ses résultats pour l'empêchement de la grossesse, l'ablation de toute la trompe avec excision cunéiforme hors de l'utérus et suture péritonéale soigneuse ».

Signalons aussi un fait observé par FRÆNKEL au cours de ses expériences sur les animaux. Dans la grande majorité des cas, il constata la formation d'hydro-salpinx.

Déjà, avant lui, de nombreux auteurs étaient arrivés à cette constatation : LANDAU, WOSKRESSENSKY, DOMASCHEWITSCH, VON ROSTHORN, JOSEPHSON avaient fait des expériences pour rechercher le mécanisme de formation des collections tubaires. Ils avaient constaté l'existence d'hydro-salpinx après ligature chez la lapine.

KEHRER, par contre, n'en avait observé que rarement. Les trompes s'oblitéraient à l'endroit de la section, l'ostium abdominale restait ouvert et les trompes restaient normales. Pour KEHRER, ce n'étaient que dans les cas où, après l'opération, s'étaient produites une salpingite ou une péritonite que l'on trouvait des sacs d'hydro-salpinx, et cela dans 20 à 25 % des cas seulement.

WOSKRESSENSKY, à la vérité, n'en avait obtenu que par double ligature et ceci entre les deux ligatures.

DOMASCHEWITSCH n'en signalait l'apparition que si le fil était posé à l'abouchement de la trompe dans la corne utérine.

A la suite de ces constatations, la plupart de ces auteurs mettaient en garde contre les opérations stérilisantes en raison de la production de ces collections.

Restaient cependant à savoir si ces faits pouvaient être transposés de la lapine à la femme.

RONSSÉ fit, en 1902-1903, des expériences semblables à celles de FRÉNKEL qui devaient répondre à cette question et expliquer les résultats contradictoires que nous venons de mentionner.

Il constata en effet, que les ligatures ou les opérations diverses portant sur les cornes entraînaient la formation de sacs d'hydro-salpinx entre la ligature et l'abouchement de la trompe dans la corne. Par contre, cette constatation ne put jamais être faite à la suite des manipulations portant sur les trompes.

L'explication qu'il en donne est très simple: la muqueuse de la trompe de la lapine est recouverte, au niveau de son abouchement dans la corne, de villosités qui se dirigent de son extrémité abdominale vers son extrémité utérine et qui, ainsi, ne s'opposent pas à l'écoulement des liquides de la trompe vers l'utérus. Au contraire, toute pression exercée de bas en haut, refoule ces villosités, les accole les unes contre les autres, leur faisant ainsi jouer le rôle d'une valve.

La ligature est-elle posée en aval de cette valve, les sécrétions de la muqueuse tubaire s'accumulent alors entre elle et la ligature.

Est-elle, au contraire, posée sur la trompe, l'écoulement est alors possible vers l'utérus de même que vers la cavité abdominale.

Ceci est corroboré par les expériences de DOMAS-CHEWITSCH qui ne constata la présence de tels kystes

que lorsque la ligature était posée tout contre l'utérus.

La trompe humaine ne comporte pas de telles villosités. C'est ce qui explique que les auteurs qui examinèrent des trompes de femmes après ligature ou section n'aient jamais constaté de formations de cette nature.

Par contre, des auteurs qui ont occasionnellement placé deux ou plusieurs ligatures à une certaine distance les unes des autres, ont pu constater la présence de ces collections. Ainsi, RONSSE pour vérifier le fait, fit cette expérience sur les trompes de quelques lapines. Les résultats furent ceux qu'il en attendait.

Cet auteur n'avait cependant pas fait ses expériences dans le but d'expliquer ces faits. Il voulait vérifier les résultats obtenus par FRÄNKEL et employa à peu de chose près la même technique que cet auteur. Etant donné l'importance des résultats qu'il obtint, nous allons ci-dessous rapporter aussi fidèlement que possible sa technique et ses conclusions :

« Nous avons cherché tout d'abord à oblitérer
« les cornes par les moyens qui nous paraissaient
« les plus efficaces. C'est pourquoi nous avons fait
« dans une première série d'expérience, l'excision
« d'un morceau de 5 à 10 m/m de cet organe entre
« deux ligatures bien serrées à la soie, au fil ordi-
« naire ou au catgut. Nous avons ensuite institué
« des expériences dans lesquelles nous nous som-
« mes contenté de sectionner les trompes entre
« les deux ligatures ; dans une troisième série
« d'expériences, nous n'avons jeté qu'une seule
« ligature sur la corne et, dans un dernier groupe,
« nous l'avons simplement sectionnée.

« Dans les excisions et les sections, nous avons

« toujours eu soin d'entamer profondément le
« ligament large; de cette façon les surfaces de
« section se sont écartées l'une de l'autre de 1 à
« 2 c/m, ce qui devait contrarier leur accollement
« et, par suite, la reconstitution intégrale de l'or-
« gane.

« Comme nous avons rapidement constaté au
« cours des différentes séries d'expériences sur la
« corne que nous arrivions toujours sensiblement
« aux mêmes résultats, nous nous sommes conten-
« té, dans nos recherches sur la trompe, d'étudier
« les effets de la simple ligature et de la simple
« section ».

Nous ne donnerons pas ici le détail des expériences qui ont été pratiquées.

Voici comment peuvent se résumer leurs résultats :

A. — Corne

Excision d'un fragment entre deux ligatures.

Section entre deux ligatures.

Dans 26 expériences, il se produisit 26 fois un hydromètre s'étendant de la ligature périphérique jusqu'à la trompe. Les ligatures avaient disparu ou se retrouvaient dans l'épaisseur du ligament large. Les bouts de corne non transformés en kystes ne se ressoudaient pas aux portions kystiques.

L'extrémité correspondante à la surface sectionnée est complètement oblitérée.

Ligature simple.

48 ligatures ont été posées. Dans 48 cas, il y eut formation d'un hydromètre s'étendant de la ligature jusqu'à la trompe.

En même temps qu'il y a rétention de liquide, il y a oblitération complète de la lumière de la trompe au niveau de l'application de la ligature.

Section simple.

10 sections ont été faites. 9 ont été suivies de formation kystique et d'oblitération. Dans un cas où la section fut faite près de la trompe, il ne se produisit pas d'hydro-salpinx. L'oblitération fut cependant complète.

B. — Trompe

Ligature simple.

24 fois. Pas de formation d'hydro-salpinx (écoulement du liquide dans la cavité abdominale). Si une seconde ligature était posée en dehors, il se formait un hydromètre, ce qui montrait bien l'efficacité de la ligature.

Section simple.

Dans 22 cas, la section fut multiple sur chaque trompe. Dans tous ces cas, formation d'une collection enkystée dans le segment intermédiaire. Dans un seul cas, la section fut unique; il ne se produisit pas d'hydro-salpinx.

« Les conclusions auxquelles nous sommes arrivés jusqu'à présent découlent exclusivement de l'examen macroscopique de toutes les cornes et de toutes les pièces sur lesquelles nous avons opéré. Elles sont en opposition avec celles de différents auteurs, notamment de celles de FRANKEL qui s'appuie en outre sur l'étude microscopique des modifications apportées par les différents moyens d'oblitération de la corne et de la trompe ».

Les recherches de RONSSE ne s'arrêtèrent donc pas là. Il fit, lui aussi, des examens microscopiques de pièces prélevées à des époques diversement

éloignées du moment de l'opération. Ces examens portent sur 16 pièces différentes de la corne ou de la trompe.

Quelquefois, après l'application de la ligature, la corne et surtout la trompe sont sectionnées. Cette section est souvent complète. Assez rarement, la ligature reste en place. Mais, dans ce cas, elle renferme dans son anneau une mince couche de tissu musculaire fortement tassé.

Quelles que soient les altérations provoquées par l'application de la ligature, les fragments délimités ne communiquent jamais avec la cavité abdominale et sont complètement obturés.

On voit, au fur et à mesure que l'on se rapproche de l'endroit de constriction, la lumière du canal se rétrécir, les villosités de la muqueuse se resserrer, s'accoler et l'épithélium disparaître par place d'abord, complètement plus loin ; cet épithélium reste cylindrique. Le derme de la muqueuse ayant disparu sur les coupes suivantes, il ne reste plus que du tissu conjonctif mêlé à du tissu musculaire ; l'extrémité du fragment est fermée par ce mélange de tissus qui, eux-mêmes, sont recouverts de péritoine.

Quoique nous consacrons la suite de ce chapitre à l'étude des pièces humaines, nous tenons à rapporter ici le résultat d'examens pratiqués par RONSSE sur des trompes prélevées au cours d'hystérectomies. Les conditions dans lesquelles furent faites ces expériences en font, en quelque sorte, des épreuves « *in vitro* » dont nous ne pourrions comparer les résultats à ceux que nous étudierons plus loin.

Dès cette époque, en effet, RONSSE eut l'idée de poser des ligatures sur les trompes de femmes à qui l'on pratiquait l'hystérectomie, soit comme premier

temps de l'opération, soit immédiatement après extirpation de l'appareil utéro-ovarique.

De l'examen des pièces fixées, il ressort que sur neuf ligatures, huit ont immédiatement produit l'oblitération complète. Une fois, le fil a nettement coupé la trompe.

Cette oblitération est-elle complète et définitive? RONSSE croit que oui. Il s'appuie, pour l'admettre, sur l'examen des trompes d'une femme morte dix jours après l'opération césarienne, de péritonite aiguë, due à une perforation intestinale.

Après avoir suturé l'utérus, il avait posé sur chaque trompe une ligature à la soie fortement serrée. Les trompes prélevées à l'autopsie furent examinées sur coupes en séries. Les modifications étaient les suivantes :

« Au fur et à mesure que l'on s'approche de la
« ligature, on observe successivement l'aplatisse-
« ment de la trompe, l'oblitération de la lumière,
« la disparition de l'épithélium et de la partie der-
« mique de la muqueuse ; au niveau de la plus
« forte constriction, il ne reste dans l'anneau de
« soie qu'une couche de tissu musculaire fortement
« tassé. »

RONSE concluait de ses expériences que la ligature bien appliquée et, à plus forte raison, la section entamant le ligament large entre deux ligatures, étaient amplement suffisantes pour oblitérer complètement et définitivement la trompe normale. Les quelques succès signalés pouvaient, d'après lui, s'expliquer aisément par des erreurs de technique (pédicules trop épais, ligatures trop peu serrées), ou par des altérations des tissus de l'organe.

Mais avant le moment où RONSSE pouvait conclure à l'efficacité des méthodes simples de stérili-

sation, les praticiens avaient continué à chercher des méthodes toujours plus sûres.

Celles-ci, ou tout moins quelques-unes de celles-ci, subirent aussi l'épreuve des recherches sur les animaux.

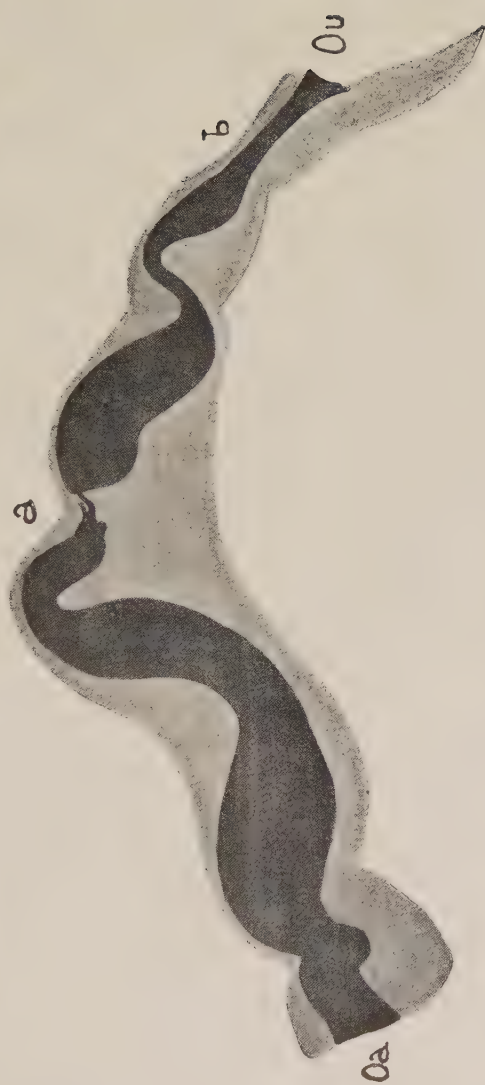
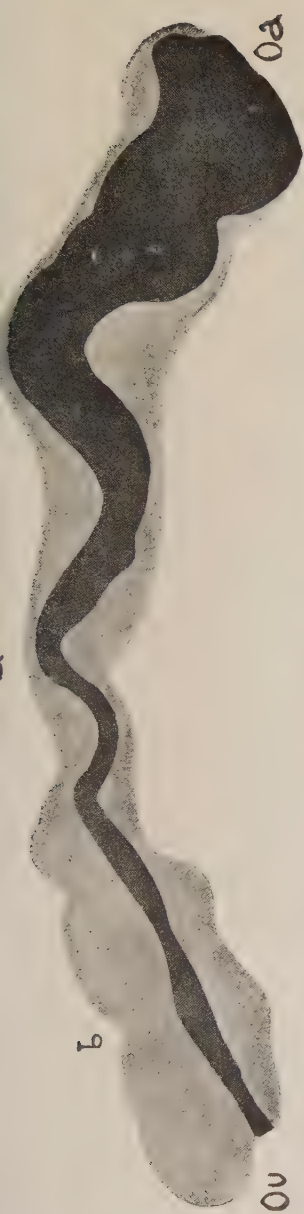
OFFERGELD, par exemple, s'attacha à expérimenter la méthode de FRIEDEMANN sur des chiennes, des chattes et des lapines.

Il se montra que l'écrasement avec ou sans ligature, ne réussissait pas à déterminer une occlusion certaine des trompes.

Plus tard, SARETZKY chercha aussi à déterminer par des expériences sur les animaux la valeur de la résection tubaire sous-séreuse.

Dans ces expériences, il se forma, d'après les données de SARETZKY, un mur de séparation solide, imperméable aux liquides, présentant un obstacle absolu au passage de l'ovule comme à celui du sperme.

Plus récemment encore, TORRINI et TENANI faisaient de nouvelles recherches sur la ligature des trompes de lapines. Pour eux, on ne réussirait à produire une oblitération définitive des trompes ni avec des ligatures au catgut (résorbable), ni avec des ligatures à la soie (irrésorbable). Si le fil est très fin, il montre une certaine tendance à pénétrer dans la lumière tubaire, mais la cicatrisation de la perte de substance causée par l'application du fil se produit rapidement. En quatre à huit mois, la « restitutio ad integrum » serait complète.



Résultats défectueux de ligature

Roentgen-photographie de trompes injectées

O a : Ostium abdominale — *O u* : Ostium uterinum

a : Ligature distale — *b* : Ligature proximale

Examens de pièces humaines

Quel que soit l'intérêt que présentent des expériences, il était difficile d'admettre de façon absolue les conclusions qu'en tiraient leurs auteurs. Rien, en effet, ne prouvait qu'il fût possible de rapporter à la femme les résultats obtenus par les mêmes procédés sur les lapines ou sur les chiennes.

Nous avons vu, en ce qui concerne les hydro-salpinx, leur fréquence chez la lapine et leur rareté chez la femme, ceci en raison d'une différence essentielle dans la structure de la muqueuse de la corne.

Restait à savoir si les résultats de la stérilisation proprement dite devaient être aussi dissemblables.

Les résultats cliniques laissaient à penser qu'il devait en être ainsi et les examens qui furent pratiqués par différents auteurs, montrèrent une discordance qui s'identifiait parfaitement à celle qui résultait des expériences sur les animaux.

Nous allons tout d'abord rapporter les résultats de quelques examens microscopiques faits à l'occasion de laparotomies ultérieures et nous présenterons ensuite l'étude microscopique de pièces prélevées au cours d'interventions réalisées pour des raisons quelconques. Enfin, en conclusion de cette étude, nous essayerons de déduire de ces constatations les causes qui ont pu motiver les échecs observés et d'en tirer une leçon pratique pour le choix de la méthode la plus apte à réaliser le but poursuivi.

RÜHL qui, en 1895, avait fait l'ablation des deux trompes et des deux ovaires, avait soigneusement lié les moignons tubaires à la soie et les avait, en outre, recouverts de péritoine par une suture au catgut.

En Mai 1897, fut pratiquée l'extirpation totale de l'utérus. On constata que le reste de la trompe gauche était caché dans un exsudat épais alors que le moignon droit s'ouvrait dans la cavité abdominale.

BÆCKER, en 1896, rapportait à la Société de Gynécologie du Royaume de Hongrie, le cas d'une femme chez laquelle il avait pratiqué une césarienne, le 7 Septembre de la même année. Dans le but de la stériliser, il avait fait l'extirpation totale des annexes gauches, mais cette opération ayant été passablement difficile, il s'était contenté de lier simplement la trompe droite.

Deux mois plus tard, la femme mourait de tuberculose pulmonaire. A l'autopsie, la trompe liée se montrait perméable pour une sonde chirurgicale.

ZWEIFEL avait, à l'occasion d'une deuxième césarienne, lié à la soie fine et sectionné les deux trompes en 1894. Trois ans après, la femme redevenait enceinte.

A la troisième césarienne, il se montrait que les deux moignons de trompe s'étaient réunis des deux côtés; l'une des deux trompes était parfaitement perméable.

En 1911, à la Société allemande de Gynécologie de Munich, HOFMEIER présentait l'utérus enlevé par amputation supra-vaginale à une femme chez laquelle, en raison d'un bassin rétréci, la césarienne avait dû être exécutée pour la troisième fois.

A l'occasion de la deuxième césarienne, pratiquée deux ans auparavant, on avait exécuté la stérilisation suivant la méthode de SELLHEIM: enfouissement de l'extrémité abdominale de la trompe dans l'épaisseur du ligament large entre l'ovaire et le ligament rond. Malgré cela, la femme redevint enceinte et on pratiqua la troisième césarienne, à

l'occasion de laquelle on trouva que « les pavillons reposaient librement dans la cavité abdominale, en arrière des ovaires ».

HUTELSON, cette même année, avait fait la stérilisation par ligature des trompes. Bientôt après, nouvelle grossesse.

A la laparotomie faite dans le but d'une nouvelle stérilisation, les trompes apparurent absolument normales.

STERNER, en 1910, avait pratiqué la stérilisation par double ligature et section, puis les moignons avaient été réunis par une suture au catgut. Quinze mois plus tard, la femme était de nouveau enceinte.

Une laparotomie fut faite qui montra que la trompe gauche paraissait absolument normale, sauf un léger étranglement au niveau de l'ancienne section.

MURET, en 1916, présentait aussi à la Société gynécologique de la Suisse romande, un cas de grossesse chez une femme qu'il avait stérilisée trois ans auparavant. Il avait été fait une section et ligature de la trompe et les moignons utérins avaient été recouverts de péritoine.

A la laparotomie pratiquée ultérieurement, l'une des deux trompes se montrait transformée en hydro-salpinx. L'autre était collée à l'ovaire et on constatait, au niveau de son extrémité abdominale, la présence d'une ouverture qui laissa passer une sonde fine et au travers de laquelle on arrivait à l'intérieur de la trompe demeurée parfaitement perméable.

Dans un cas de la clinique de DODERLEIN présenté par NÜRNENBERGER, les deux trompes avaient été ligaturées doublement au fil de lin, en Janvier 1916.

Le 16 Février 1917, la femme revenait à la clinique: elle était en douleurs.

Les deux trompes furent extériorisées. Sur elles, se trouvaient encore les fils posés lors de la ligature antérieure. On en fit l'extirpation. A un examen approfondi, on constata que les ligatures n'étaient nullement modifiées. Les trompes montraient à leur niveau des étranglements relativement marqués sans d'ailleurs que la continuité de la lumière en fut interrompue. En effet, une canule fut placée à l'extrémité ampullaire de chaque trompe et, grâce à elle, on injecta sous pression une solution de bleu de méthylène. Le liquide s'écoula goutte à goutte par l'extrémité utérine.

Pour le montrer plus distinctement, les deux trompes furent injectées d'une solution de sulfate de baryum et radio-photographiées. Nous nous permettons d'emprunter au travail de cet auteur ces deux figures qui donnent une idée très nette de la chose.

En 1911, PLAUCHU, à l'occasion d'une troisième césarienne, avait ligaturé les trompes au niveau de la corne utérine. En Août, la femme entra dans le service du docteur DELORE pour y subir la cure d'une éventration. A la laparotomie, PLAUCHU, désireux de constater l'état des trompes, demanda au docteur DELORE de faire l'ablation de l'une d'entre elles.

Nous laissons ici la parole à PLAUCHU qui rapportait en ces termes, les résultats de son examen :

« A 2 ou 3 c/m de la corne utérine, point où
« siégeait la ligature, la trompe est totalement
« divisée, comme sectionnée et les deux extrémités
« sont rétractées, simplement maintenues par le
« méso-salpinx qui se déprime en arc de cercle.

« Ces deux tronçons de la trompe font une légère

« hernie à travers le revêtement péritonéal et
« toute la surface visible offre un moignon cicatriciel blanchâtre sur lequel on ne reconnaît, ni
« à la vue, ni au stylet, aucun orifice perméable.
« Un stylet passé par le pavillon jusqu'à la région
« divisée passe facilement jusque là, mais vient
« buter à ce niveau dans un cul-de-sac.

« La même lésion a été constatée par le Docteur
« DELORE sur la trompe laissée en place. »

2 mois après cette opération, la malade redevenait enceinte et PLAUCHU admettait alors que la fécondation avait pu se produire par la brèche nouvellement créée par la résection de la trompe dont le moignon avait pu, croyait-il, ne pas s'oblitérer complètement. Ce n'était cependant qu'une coïncidence car l'examen de l'autre trompe obtenue par hystérectomie totale à l'occasion de la quatrième césarienne, montra que, si elle s'était montrée imperméable au stylet du Docteur DELORE, elle ne l'avait pas été pour les spermatozoïdes et pour l'ovule.

Le hasard avait voulu que fut laissée en place celle des deux trompes qui s'était montrée rebelle à l'interruption de sa lumière.

Enfin, pour terminer avec ces résultats macroscopiques, rapportons les constatations faites par KALLIWODA dans trois cas d'échec de la ligature tubaire.

Il existait, dans ces trois cas, un fait que les expériences de FRÄNKEL avaient souvent montré mais qui n'avaient pas encore été observé sur des trompes humaines: une rupture de la lumière, c'est-à-dire une fistule tubo-péritonéale.

Outre ces examens grossiers, quelques auteurs

firent aussi l'étude microscopique des trompes liées ou sectionnées.

Les résultats que nous allons rapporter maintenant sont moins uniformes que ceux des examens macroscopiques. Ceux-ci, en effet, n'ont porté que sur des trompes revues après échec de l'opération stérilisante alors que les pièces examinées au microscope furent prélevées aussi bien à l'occasion d'une césarienne rendue nécessaire par un insuccès de la stérilisation qu'au cours d'une laparotomie pratiquée pour toute autre raison.

C'est à PISSEMSKY que revient l'honneur d'avoir fait, le premier, un tel examen.

A l'occasion d'une césarienne pour rétrécissement du bassin, les deux trompes avaient été liées à la soie à 1 c/m de l'utérus. La femme redevint enceinte et dut subir une deuxième césarienne. A cette occasion, les deux trompes furent extirpées. L'examen microscopique montra que la lumière de la trompe gauche était complètement oblitérée, celle de la trompe droite n'était pas modifiée. Sur coupes en séries de la trompe droite, on pouvait remarquer un rétrécissement de la lumière; ce rétrécissement atteignait son maximum au niveau de la ligature. L'épithélium n'était pas modifié dans sa continuité. A la coupe de la trompe gauche, on ne pouvait distinguer l'endroit de la lumière. Dans le tissu, se trouvait un infiltrat de leucocytes et des vaisseaux gorgés de sang. Entre les brins de la ligature, se trouvait un grand nombre de cellules géantes.

Quelques années plus tard, RONSSE, dont nous avons déjà mentionné les recherches sur les animaux et les examens de pièces ligaturées extemporanément et prélevées à l'occasion d'une autop-

sie ou d'une opération, appliquait cette étude microscopique à trois pédicules de trompes de femmes ayant subi une deuxième opération respectivement onze mois et deux ans après une première intervention au cours de laquelle on avait sectionné ou réséqué les trompes.

« Nous avons prélevé un pédicule chez une femme
« de 28 ans ayant subi, en 1905, à Anvers, une sal-
« pingovariectomie droite pour une affection indé-
« terminée et que M. le docteur FRÉDÉRICQ a opérée
« onze mois plus tard à Gand, pour une annexite
« gauche. A cette seconde intervention, nous avons
« trouvé au niveau de la trompe droite réséquée,
« un pédicule de 2 c/m, dont la moitié distale était
« transformée en un hydro-salpinx du volume de
« 1 c/m³. A notre demande, le docteur FRÉDÉRICQ
« réséqua tout ce bout de trompe. La pièce fut dé-
« bitée en coupes en séries. En parcourant les pré-
« parations, nous avons constaté que le canal était
« resté largement ouvert, mais en arrivant près de
« son extrémité distale, endroit de la résection pri-
« mitive, nous vîmes la lumière se rétrécir, se rem-
« plir d'épithélium qui disparut à son tour pour
« être remplacé par un mélange de tissus muscu-
« laire et conjonctif. Le bout du pédicule, complè-
« tement oblitéré, se perdait dans le ligament large.
« Il n'existait nulle part de trace de ligature ou de
« fistule tubo-péritonéale.

« Les deux autres pédicules furent prélevés
« chez une femme de 40 ans, opérée deux ans aupa-
« ravant de salpingovariectomie double. Au cours
« de cette seconde opération, les deux bouts de
« trompe longs de 1 c/m, furent retrouvés collés
« aux parties latérales de l'utérus et recouverts de
« péritoine.

« Toute trace du catgut avait disparu. Après

« avoir appliqué deux nouvelles ligatures près de
« l'utérus, on fit l'excision des deux bouts qui ont,
« ensuite, été débités en coupes en séries. L'exa-
« men en fut fait en allant de l'extrémité section-
« née vers l'utérus.

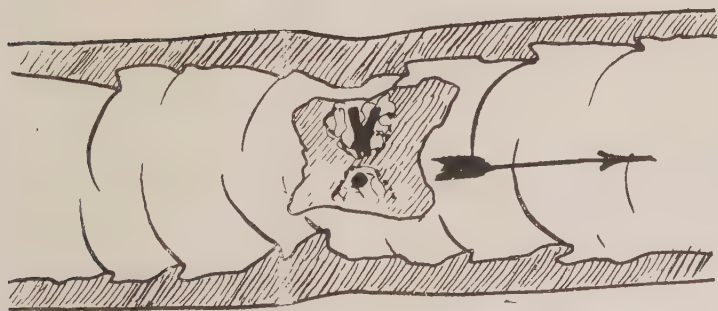
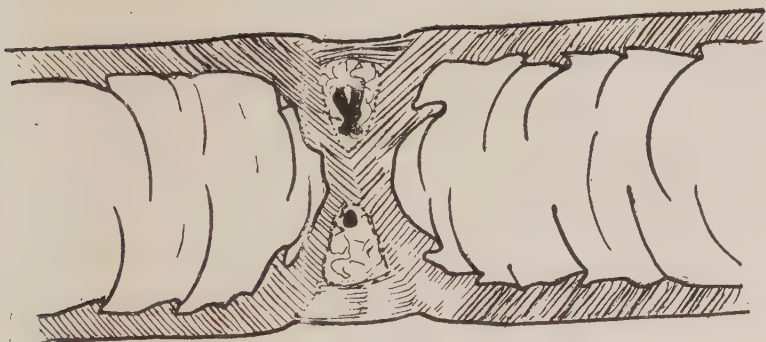
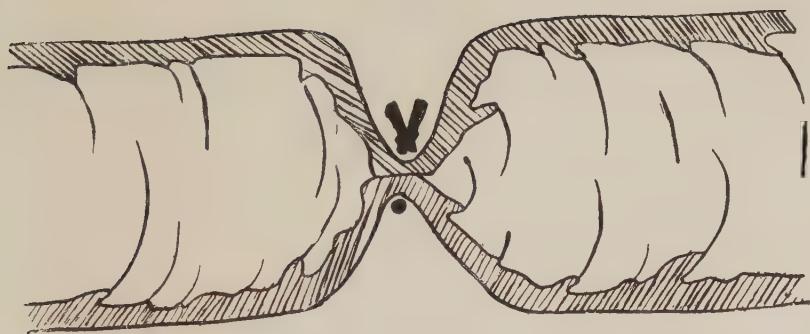
« I. — Les premières coupes ne renferment que
« des éléments du ligament large. Au milieu de
« ceux-ci, apparaît bientôt un petit amas de cellu-
« les conjonctives et musculaires ; il représente
« l'extrémité de la trompe. Dans cet amas, se mon-
« tre bientôt une fente qui est bordée par quelques
« cellules épithéliales. Sur les coupes suivantes, la
« lumière se reconstitue intégralement.

« 2. — L'extrémité distale est profondément en-
« fouie dans le ligament large que nous rencon-
« trons seul dans les premières coupes. Au milieu
« des éléments du ligament large, apparaît plus
« loin une masse plus colorée constituée par un
« mélange de cellules conjonctives et musculaires
« qui représentent l'extrémité de la trompe. Cet
« amas s'isole bientôt davantage ; le tissu muscu-
« laire se montre plus à la périphérie, le tissu con-
« jonctif plus au centre. Au milieu du tissu con-
« jonctif apparaît une très petite ouverture qui
« augmente progressivement et devient la lumière
« de la trompe complètement reconstituée. »

ZIMMERMANN, en 1919, fit l'ablation des deux trompes chez une femme qui avait été stérilisée par ligature, longtemps auparavant. Les pièces furent examinées au microscope sur coupes en séries. Le résultat fut le suivant :

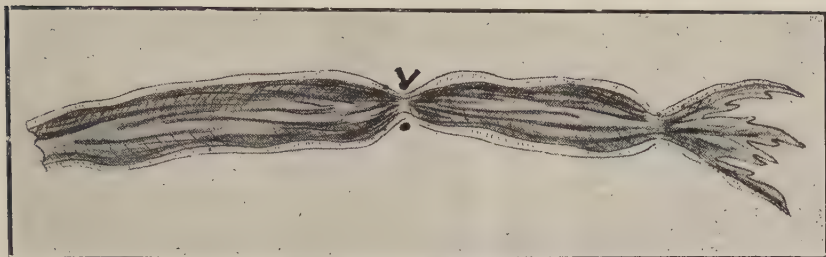
Oblitération de la trompe gauche au niveau de la ligature ;

Perméabilité conservée de la trompe droite.

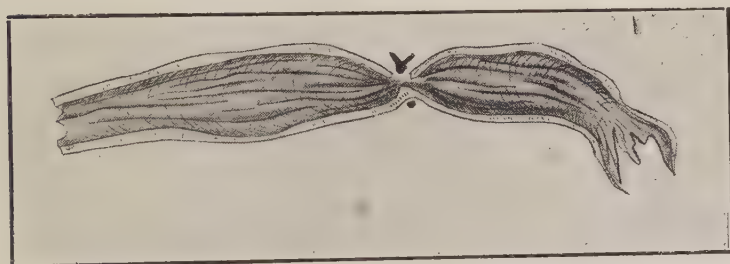


Expérience d'occlusion intestinale artificielle
faite sur le chien.

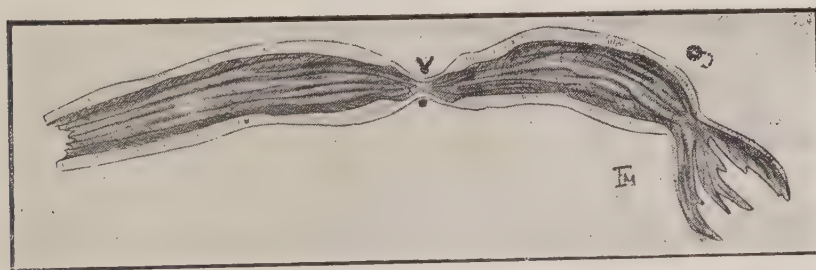
Résultats défectueux de ligatures



Ligature insuffisamment serrée
Sténose sans oblitération



Ligature suffisamment serrée
Déchirure : Fistule



Ligature suffisamment serrée
Atrophie de la sous-muqueuse et de la musculieuse :
la lumière se rétablit partiellement

Dans un cas semblable, SCHIFFMANN put aussi observer l'insuffisance de la double ligature.

Enfin, en 1928, KOJIMA rapportait les résultats d'examens microscopiques de trompes traitées suivant la méthode de MADLENER : double écrasement de la trompe coudée et ligature unique.

Première pièce : Femme opérée le 9 Mars 1927. Relaparotomisée le 5 Juin suivant. Il se montrait que la boucle créée par la coudure et la ligature avait disparu. La trompe affectait ainsi une direction sensiblement rectiligne et avait une longueur de 6 à 7 c/m. A l'examen attentif, on constatait la présence d'une région bosselée entre deux portions un peu épaissies de la trompe.

Des coupes en séries furent pratiquées et donnèrent le résultat suivant : de chaque côté de la portion bosselée signalée plus haut, la trompe était absolument normale ; mais, entre ces deux segments restés normaux, il ne fut pas possible sur 620 coupes de 10μ chacune, c'est-à-dire sur une longueur de 6 m/m 2, de constater l'existence de la lumière tubaire. A ce niveau, on ne trouvait qu'un tissu conjonctif richement vascularisé, infiltré de leucocytes, de lymphocytes et de plasmazellen et contenant, en outre, de rares fibres musculaires.

Deuxième pièce : Femme stérilisée le 28 Février 1922. En Décembre 1927, on pratique l'extirpation totale de l'utérus pour carcinome du col.

Comme dans le cas précédent, la trompe avait un trajet rectiligne et mesurait environ 7 à 8 c/m. De même aussi, la boucle sus-jacente à la ligature posée sur les deux plages d'écrasement avait complètement disparu.

Au milieu environ, existait un étranglement sur une longueur de 1 c/m 5.

A l'examen microscopique, il était impossible, sur toute cette longueur, de reconnaître la structure de la trompe en un endroit quelconque.

La portion amincie était constituée de tissu conjonctif bien vascularisé, infiltré de cellules blanches et de cellules géantes et contenant en outre quelques fibres et faisceaux musculaires,

CONCLUSIONS

SUR LA STERILISATION TUBAIRE

Quels sont maintenant les enseignements qu'il est possible de tirer de ces expériences et de ces examens ?

Les résultats sont contradictoires et ne facilitent guère des déductions catégoriques.

De nombreuses explications ont été données pour expliquer les échecs signalés.

Sans insister sur la reconstitution de la continuité de la trompe après section ou résection, cas qui ont été observés mais dont la rencontre est d'une rareté exceptionnelle, ni sur l'erreur commise par certains auteurs qui ligaturèrent le ligament rond à la place de la trompe, nous devons envisager de façon plus approfondie les résultats de la ligature, des différentes sections, de l'écrasement et de l'enfouissement.

De nombreux auteurs ont montré que lorsqu'on pratiquait la ligature, plusieurs éventualités étaient possibles :

Nous avons rapporté les cas de KALLIWODA dans lesquels s'étaient constituées des fistules tubo-péritonéales.

D'autres auteurs rapprochent ce qui se passe du cas observé chez un chien auquel on avait ligaturé une anse d'intestin pour observer chez lui les phénomènes de l'occlusion. L'animal survécut comme si rien ne s'était passé. Les deux bourrelets adjacents à la ligature s'étaient rapprochés, accolés puis soudés, la ligature et la petite bande circulaire

stricturée s'étaient séquestrées et avaient été éliminées.

Cette hypothèse, très plausible en ce qui concerne l'intestin, ne nous semble guère admissible pour la trompe dont la lumière n'est pas suffisante pour permettre l'élimination de la portion ainsi séquestrée.

Une autre possibilité est la suivante :

La ligature peut ne pas être suffisamment serrée et, dès l'opération, la lumière peut être suffisante pour permettre le passage des spermatozoïdes et de l'œuf.

Nous devons rapprocher de cette éventualité l'opinion émise par FRÄNKEL. D'après lui, en effet, la striction du fil ne provoquerait pas, le plus souvent, un rétrécissement concentrique de la lumière mais, au contraire, un aplatissement de la trompe ce qui aboutirait à une division du canal. De ces lumières multiples, certaines parviendraient à une atrésie complète, d'autres, au contraire, persisteraient.

NÜRNBERGER, repoussant l'idée que les ligatures pouvaient se dénouer complètement ou seulement se relâcher, pensait plutôt que la compression déterminée par le fil entraînait une atrophie de la musculaire et de la sous-muqueuse. De ce fait, la lumière se rétablirait partiellement au bout d'un temps variable.

Des échecs ont aussi été observés, nous l'avons vu, après exécution de la méthode de MADLENER. Ceci n'a rien qui doive nous surprendre. Il est, en effet, compréhensible que le maniement brutal de l'écraseur de Doyen, instrument massif et lourd, soit susceptible d'entraîner une déchirure de l'endroit d'écrasement. Il en résulterait une fissure

tubo-abdominale permettant la communication de la lumière tubaire avec la cavité péritonéale. Un peu de douceur et d'attention suffirait pour éviter cet accident. Aussi bien, quoique cette méthode ait souvent été employée en Allemagne et en Suisse, deux cas d'échecs seulement ont été signalés dans la littérature.

En ce qui concerne les insuccès après ligature et section, les mêmes hypothèses que nous avons rapportées pour la simple ligature sont ici permises.

Une autre éventualité peut encore se produire : l'élimination en bloc de l'extrémité ligaturée.

Disons aussi quelques mots de la méthode de stérilisation recommandée par NEUMANN et ROSE : excision cunéiforme de la portion interstitielle de la trompe.

Cette méthode est certainement idéale dans son principe, mais son application soulève deux objections importantes.

Comme la grande majorité des méthodes décrites, elle est appelée à être exécutée en addition à une interruption de la grossesse ou à une césarienne.

Ceci est pour elle un gros écueil, car l'incision de la substance utérine à ce moment, expose à des dangers d'hémorragie qui ne sont pas négligeables chez des malades dont l'état général n'est déjà pas des meilleurs.

D'autre part, la suture portant sur cet organe musculaire qu'est l'utérus, soumis dès après l'opération aux phénomènes de l'involution, sera tirillée si violemment que les points, si bien faits soient-ils, pourront se dénouer ou déchirer la substance

utérine. Le résultat sera celui observé par KÜSTNER, une fistule utéro-péritonéale.

Enfin, comme nous l'avons vu, des cas ont été signalés dans lesquels des grossesses se sont produites après stérilisation par enfouissement de la trompe intacte ou sectionnée hors de la cavité abdominale.

De nombreux auteurs sont d'accord sur la tendance qu'a la trompe à se dégager et à reprendre sa place dans la cavité abdominale. Les échecs après exécution de la méthode de SELLHEIM et de STOECKEL en font foi et sembleraient devoir faire rejeter ces procédés.

Disons d'ailleurs que TURENNE, attribuant ces insuccès au tiraillement des sutures au cours de l'involution utéro-ligamentaire, considère la césarienne comme une contre-indication à l'emploi de cette méthode.

Il est toutefois certain que si l'extrémité ampullaire peut développer une force capable de rompre sa couverture péritonéale, les moignons de section et, en particulier, le moignon utérin, moins mobiles, se prêtent beaucoup mieux à un tel traitement.

Les seuls échecs qui puissent être attribués à ce procédé d'enfouissement des moignons semblent être dus à ce que nous disions déjà des moignons ligaturés ou sectionnés mais laissés à leur place primitive; mais il faut, en outre, une condition supplémentaire: la communication entre la poche où est enfoui le moignon et la cavité abdominale. Le péritoine du ligament large est fragile et, lorsqu'on le suture, l'aiguillé tout d'abord, les fils sur lesquels on opère des tractions pour les lier ensuite, font facilement dans la séreuse des trous ou de véritables ouvertures qui pourront déterminer autant de fistules permettant la communication.

Il semble cependant qu'en employant un matériel approprié, des aiguilles rondes et fines, des fils de catgut ou de soie déliés, ces lésions soient assez faciles à éviter.

C'est donc la méthode à laquelle nous nous rallions de préférence à toute autre pour la réalisation de la stérilisation définitive de la femme.

Mais nous devons bien insister sur la nécessité d'exécuter cette technique en ménageant le plus possible les vaisseaux du ligament large. Des expériences ont montré, en effet, que les troubles de la circulation d'une portion quelconque de l'appareil génital, ont une répercussion parfois importante sur la fonction ovarienne.

Si nous adoptons la stérilisation tubaire pour ne nuire en rien à l'organisme par l'ablation des ovaires, glandes à sécrétion interne, notre action doit tout naturellement tendre à ne pas la troubler, même par une opération à distance.

DELPORTE, à la Société royale des Sciences médicales et naturelles de Bruxelles, en Mars 1911, terminait, en effet, son rapport sur cette question par les conclusions suivantes :

« Nous avons passé en revue quelques faits qui
« tendent, une fois de plus, à établir l'étroite relation qui existe entre la fonction des différents
« segments de l'appareil génital. Celle-ci ne résulte,
« en somme, que du caractère d'unité de la circulation qui est anatomique et physiologique.

« Une altération dans l'équilibre de la circulation
« génitale a tout au moins une répercussion sur les
« follicules mûrs, par conséquent sur la fonction
« ovarienne toute entière. Celle-ci est automatiquement compromise, quelquefois même supprimée
« dès que les conditions organiques sont altérées

« en un point quelconque de cette vaste zone cir-
« culatoire. »

Quant à la stérilisation temporaire, les méthodes présentées jusqu'ici n'ont pas fait leurs preuves. Les succès enregistrés, au nombre de quatre, sont dus à quatre méthodes différentes. Il est donc difficile de donner à l'une quelconque d'entre elles la priorité sur les autres. C'est pourquoi, sur ce point, nous préférons garder une réserve fort compréhensible.

LA STERILISATION

PAR LES AGENTS PHYSIQUES

Depuis que l'usage des rayons X et du radium s'est de plus en plus répandu en thérapeutique, leur action biologique sur la cellule animale est de mieux en mieux connue.

Mais indépendamment de cette question de biologie générale, il est deux organes qui affectent une sensibilité particulière aux radiations ; ce sont le testicule et l'ovaire.

Ces faits ont été mis en lumière il y a un quart de siècle environ et depuis cette époque, de nombreux radiothérapeutes allemands, VERA ROSEN, FABER, REIFFERSCHIED, SEITZ, WINTZ, puis quelques américains ont voulu en profiter pour tâcher de résoudre le problème de la stérilisation de la femme.

A dire vrai, le but recherché auparavant n'avait pas été la stérilisation elle-même, mais bien plutôt un effet thérapeutique dans certaines affections de l'appareil génital femelle.

En France, il n'a jamais été fait de recherches dans un autre but car, comme nous l'avons vu, la stérilisation n'y a pas encore acquis la place qu'elle mérite.

A l'étranger, au contraire, les résultats de ces traitements ont orienté les recherches vers la stérilisation et l'on y obtient de jour en jour des résultats meilleurs, quoique les échecs soient encore nombreux.

Cette partie de notre travail a été mise au point en collaboration avec M. le Docteur SÉSINI.

Notre étude de cette question sera comprise de la façon suivante :

Dans un premier chapitre, nous exposerons quelques données historiques qui permettent de constater les progrès considérables réalisés en peu de temps.

Dans un second chapitre, sera envisagé très brièvement le côté biologique de la question, c'est-à-dire l'action des rayonnements sur la cellule.

Le troisième chapitre traitera de la stérilisation définitive :

a) Par les rayons X,

b) Par le radium,

de ses techniques et de ses résultats.

Enfin, dans un dernier chapitre, nous envisagerons la stérilisation temporaire :

a) Par les rayons X,

b) Par le radium,

ses méthodes et ses résultats.

En conclusion de cette étude, nous ferons une critique des avantages et des inconvénients de cette méthode de stérilisation en la comparant aux procédés chirurgicaux déjà étudiés.

HISTORIQUE

Il ne faut pas remonter à plus de vingt-cinq ans pour rencontrer les premiers travaux relatant la sensibilité particulière des glandes génitales vis-à-vis des radiations.

C'est en effet ALBERS-SCHOENBERG, en 1903, qui, soumettant des testicules de lapins à des irradiations répétées, constate des modifications macroscopiques de ces glandes en même temps que la suspension de l'activité génitale de ces animaux.

A la suite de la publication de ses travaux, HAL-

BERSTÆDTER en Allemagne, BERGOGNIÉ et TRIBONDEAU en France, irradient des lapines en 1905, et trouvent des modifications histologiques considérables des ovaires : disparition des follicules, mais peu d'altération du corps jaune.

En 1906, ROULIER montre que l'ovaire des animaux de plus grande taille, le chien par exemple, est plus difficilement atteint.

En 1907, FELLNER et NEUMANN admettent qu'à la suite des irradiations, les follicules ne sont pas complètement détruits et qu'une régénération peut se produire ; BERGOGNIÉ et TRIBONDEAU, poursuivant leurs recherches, réfutent cette assertion et montrent que cette pseudo-régénération est le fait de follicules qui ont échappé à l'irradiation.

Les recherches de ZARETZKY, en 1908, éclairent cette question d'un jour nouveau.

A faible dose, les rayons X peuvent ne pas produire de lésions ;

A dose moyenne, il existe des dégénérescences variées ;

A dose forte, se produit une destruction complète des follicules.

Ensuite, viennent les travaux de REIFERSCHIED, SIMON, FRÄNKEL, GAUSS, etc...

Tous ces travaux montrent des contradictions causées par plusieurs facteurs : insuffisance du matériel, conditions d'expérimentation défectueuses, etc..

Il faut arriver à LACASSAGNE, en 1913, pour fixer définitivement l'action des rayons X sur la cellule sexuelle.

Depuis, en 1923 avec COUTARD, puis en 1925 avec REGAUD, cet auteur a poursuivi ses recherches et montré qu'une irradiation même faible, laisse dans

les ovocytes qui ont échappé à l'atrésie complète, une lésion qui semble indélébile.

En même temps, à l'étranger, REIFFERSCHÉID en 1926, SCHENHOFF et WAGNER, ROBINSON en 1927 sont venus apporter leur contribution à ces recherches qui montrent l'action importante des rayons X sur l'ovaire et qui ont permis à de nombreux auteurs d'en faire l'application clinique.

ACTION BIOLOGIQUE DES RAYONS X ET DU RADIUM SUR LA CELLULE SEXUELLE

Nous ne ferons que rapporter ici les conclusions de LACASSAGNE qui priment encore actuellement quoique remontant à plus de quinze ans.

Les modifications histologiques de l'ovaire de la lapine évoluent en 5 périodes :

1. — Période de disparition des follicules lésés. Elle dure une quinzaine de jours environ; tous les follicules en évolution et la presque totalité des follicules primordiaux disparaissent.

2. — Période de régression de la glande interstitielle. Elle se manifeste dans le courant du deuxième mois après l'irradiation et se poursuit jusqu'au quatrième environ.

3. — Période de reconstitution partielle de cette glande.

4. — Période d'évolution des follicules éventuellement épargnés à partir du sixième mois environ.

5. — Période de stérilisation définitive; elle commence naturellement dès la fin de la première période, dans les cas exceptionnels où tous les follicules ont été détruits par l'irradiation; en général, elle débute plus ou moins longtemps après la

quatrième période, suivant le nombre des follicules épargnés, habituellement très restreint.

En tous cas, aucun nouveau follicule n'est reformé dans l'ovaire pour remplacer ceux qu'a détruits l'irradiation.

En ce qui concerne les résultats donnés par le radium, HOWARD A. WEISS conclut de ses expériences que les rayons γ exercent leur action sur les follicules mûrs qui sont détruits; les follicules primordiaux, après un temps de latence variable, continuent à évoluer et donnent des follicules nouveaux.

Les conclusions qui se dégagent des recherches des différents auteurs sont que :

Les rayons X et γ ont une action élective sur certains éléments de l'ovaire et que cette action est en raison directe :

d'une part, de la dose incidente,

d'autre part, du stade de développement du follicule.

A dose élevée, l'atrésie folliculaire est complète;

A dose moindre, l'atrésie est plus discrète et quelques follicules jeunes peuvent échapper à la dégénérescence;

A dose faible, il se produit une excitation de la fonction ovarienne correspondant à un trouble du métabolisme avec, peut-être, une lésion indélébile des follicules.

STERILISATION DEFINITIVE

A) *Rayons X* :

A la suite des constatations faites concernant la radio-sensibilité de l'ovaire, de nombreux praticiens ont voulu tirer parti de cette disposition pour obtenir la stérilisation de la femme.

La première stérilisation est signalée, en 1907, par VERA ROSEN, puis KRCENIG, SEITZ et WINTZ et de nombreux autres auteurs se sont appliqués à la solution de ce problème.

En France, cette question est toujours restée dans le domaine de l'expérimentation. Cependant, dans le traitement radiothérapique des fibromes utérins, la stérilisation fut souvent, sinon le but cherché, du moins l'effet obtenu.

C'est BECLÈRE qui, dans notre pays, s'est le plus attaché à l'étude de cette question.

Sa technique consiste à donner des doses petites et répétées jusqu'à ce que les signes sympathiques de la castration (bouffées de chaleur, etc.) apparaissent et indiquent par là, l'arrêt du traitement.

De ce fait, il faut de très nombreuses séances pour arriver au résultat, en moyenne 10 à 15, ce qui demande 2 mois à 2 mois 1/2 de traitement.

Les règles ont, en général réapparu 2 ou 3 fois après le début des séances; les résultats définitifs ont été de 92,25 % et dans 12 % des cas seulement, la stérilisation ne fut que temporaire (8 mois environ) et la réapparition des règles nécessita une reprise du traitement.

A côté de cette technique, les écoles allemandes ont proposé différentes méthodes, chacune avec des résultats comparables.

L'école de Hambourg, avec ALBERS-SCHÖENBERG à sa tête, a préconisé une méthode semblable à celle de BECLÈRE. Les résultats ont été de 90 % de succès.

BUMM-HAENLY et RUNGE sont partisans de doses plus élevées. La durée du traitement exige, dans ces cas, 2 à 3 mois avec séances hebdomadaires. Les résultats, pour ces auteurs, ont été de 95 à 98 %.

Concurremment avec ces deux écoles, deux cliniques ont aussi présenté leurs méthodes; ce sont la clinique d'Erlangen avec SEITZ et WINTZ et la clinique de Fribourg avec KRÆNIG et GAUSS.

Clinique d'Erlangen. — Après les importants travaux de KRÆNIG et FRIEDRICH, SEITZ et WINTZ ont voulu obtenir la stérilisation définitive par une dose massive en une seule séance. Cette dose qu'ils ont cherché à définir soigneusement a été appelée par eux la « Kastration-dosis ». Elle est égale à 34 % de leur « Haut-Erythem-Dosis » (HED).

Leurs résultats sont comparables à ceux précédemment obtenus et peut-être même un peu supérieurs. Ils approcheraient sensiblement de 100 %.

Mais où le but de leur technique n'a pas été atteint, c'est lorsqu'ils se proposaient de suspendre immédiatement la menstruation. En effet, dans 23 % des cas, une seconde irradiation fut nécessaire.

Clinique de Fribourg. — GAUSS et KRÆNIG ont également donné la dose en une seule séance et ils ont évalué cette « Ovarial-Dosis » à 10 décharges de leur appareil, ce qui équivaut à 33 unités e. (e est la quantité de rayons qui produit dans 1 c/m d'air une quantité d'électricité égale à l'unité électro-statique).

Cependant, comme ils ont pu se rendre compte que l'âge et l'affection pour laquelle ils irradiaient, avaient une influence sur l'action du traitement, ils ont établi avec KADISCH un tableau dans lequel ils font intervenir ces deux facteurs.

L'Ovarial-Dosis ne serait donc pas invariablement égale à 33 unités e, mais oscillerait entre 30 et 50 e.

Les succès de Fribourg sont encore supérieurs à ceux d'Erlangen: sur 105 applications, 105 succès furent obtenus.

B) *Radium* :

Le sel le plus communément employé est le bromure de radium.

L'application se fait au moyen d'un tube intra-utérin complété parfois par deux tubes placés chacun dans un cul-de-sac latéral au moyen d'un colpostat.

Nous avons pu suivre en Algérie 21 cas de fibromes traités de cette façon par des doses variant de 1,200 à 12,000 milligrammes-heure (mgh). Les résultats ont été de 61,9 % de succès. Dans 8 cas, en effet, les règles ont réapparu 3 ou 4 mois après l'application.

En Allemagne, EYMER et SIEGEL ont traité 30 cas de métrorragies par le bromure de radium avec un succès de stérilisation définitive dans 76,5 % des cas.

Ce qu'il y a de tout à fait particulier avec le radium, est la cessation immédiate des règles et des métrorragies par action directe des émanations sur la muqueuse qui n'est, en général, régénérée que 6 à 7 semaines après.

Si la dose a été forte, l'ovaire peut, à son tour, être touché et, dans ce cas, la stérilisation est définitive.

Radium ou radiothérapie ?

Il est évident que les succès donnés par la radiothérapie (95 à 100 %) sont de beaucoup supérieurs à ceux donnés par le radium (76 %) mais cette méthode peut offrir, dans certains cas, des

inconvenients: d'une part, le mal des rayons lorsque l'irradiation a été trop forte, comme cela se produit très fréquemment avec les méthodes allemandes d'Erlangen ou de Fribourg; d'autre part, la suspension des règles n'est pas immédiate, mais s'échelonne sur 2 ou 3 mois en moyenne après le début du traitement.

Au contraire, l'action du radium est, nous l'avons vu, immédiate.

Ces résultats nous ont permis d'envisager une méthode mixte qui pourrait supprimer les inconvenients inhérents aux deux procédés pris isolément: en même temps que le traitement radiothérapique est entrepris, il serait possible d'agir sur la muqueuse utérine au moyen de tubes de radium. On obtiendrait, de cette façon, une aménorrhée immédiate par l'action du radium et plus tardive mais définitive par l'action des rayons X.

Ce ne sont là que de simples vues de l'esprit, mais nous croyons que l'épreuve expérimentale mériterait d'en être faite quoique, à vrai dire, comme nous le dirons plus loin, nous n'ayons nullement l'intention de recommander cette méthode.

LA STERILISATION TEMPORAIRE

A) *Rayons X* :

Comme nous l'avons vu dans notre étude des méthodes chirurgicales, nombreux ont été les auteurs qui se sont efforcés de trouver une technique sûre de stérilisation temporaire. Dès les premiers essais, des difficultés se sont montrées qui ont aiguillé les recherches sur une autre voie.

Les expériences de radiothérapie ou plutôt les résultats obtenus dans le traitement de certaines affections du tractus génital, devaient engager les

chercheurs à utiliser les radiations pour atteindre ce but.

L'école de Fribourg et celle d'Erlangen se sont rencontrées sur ce terrain et ont essayé de mettre au point une technique satisfaisante pour la stérilisation temporaire.

Nous n'entrerons pas plus dans le détail de la technique que pour la stérilisation définitive et nous nous contenterons de donner les résultats obtenus.

Ecole de Fribourg. — A la suite des premiers travaux de GAUSS, KADISCH a voulu réaliser la stérilisation temporaire, mais il se heurta à une grande difficulté: le facteur personnel. Dans ce cadre, entrent l'âge de la malade, son activité génitale, son métabolisme ovarien, etc.. Aussi, cet auteur a-t-il voulu faire intervenir ce facteur et pour cela, il a dressé deux tableaux basés sur une expérimentation fournie qui lui ont permis de fixer, de façon toute approximative d'ailleurs, les doses nécessaires.

BEHRENDT, puis WEIGAND ont poursuivi les travaux de KADISCH et, en s'inspirant de sa méthode, ils ont obtenu une aménorrhée transitoire avec 68 à 90 % de succès.

Ecole d'Erlangen. — NAUJOCKS, se basant sur les travaux de SEITZ et WINTZ, a irradié 86 femmes de 17 à 45 ans, avec des doses variant entre 27 et 30 HED. Ses résultats auraient été de 95 % de succès. L'aménorrhée obtenue ainsi aurait duré 5 à 10 mois.

2 de ces femmes sont redevenues enceintes par la suite et ont donné naissance à des enfants normaux.

GUTHMANN et BOTT, toujours avec la même tech-

nique, ont voulu rechercher le moment le meilleur pour irradier leurs malades. Ils ont reconnu que l'effet optimum est atteint dans la première moitié de l'intervalle menstruel. Sur 52 cas traités, ils ont obtenu une aménorrhée moyenne de 10 à 15 mois. Ils ont pu cependant remarquer qu'entre la fin de l'aménorrhée absolue et la reprise de la menstruation régulière, existait un intervalle variable pendant lequel se produisent des alternances de menstruation et d'aménorrhée pendant 3 à 4 mois environ.

Ainsi, avec cette méthode radiothérapique, on constate l'existence d'un temps perdu relativement long au début du traitement de telle sorte que la durée de l'effet obtenu en est considérablement réduite.

B) *Radium* :

KUPFERBERG a fait sur ce point des travaux importants et il a groupé ses doses dans un tableau où figurent l'âge des malades, l'affection en cause, le temps de stérilisation.

En moyenne, la dose de bromure de radium nécessaire pour obtenir une stérilisation temporaire varie entre 500 mgh. et 2.400 mgh.

Sur 631 malades, l'auteur a obtenu 412 stérilisations temporaires supérieures à 3 mois.

Il a employé des doses de 25 à 30 milligrammes filtrés à travers 1 m/m de laiton et enfermés dans une gaine en caoutchouc de 1 m/m.

Radium ou radiothérapie ?

Le radium présente sur la radiothérapie un grand avantage: la plus grande rigueur de son dosage.

D'autre part, alors que la radiothérapie donne

toujours de nombreux échecs, soit parce que la dose est trop forte (il en résulte alors une stérilisation définitive) soit parce qu'elle est trop faible (le résultat est alors très passager), le radium produit toujours une aménorrhée plus ou moins longue. Celle-ci n'est quelquefois que de moins de trois mois, mais la radiothérapie ne donne souvent aucun arrêt de la menstruation.

Il nous semble donc que le radium réunit ici beaucoup plus d'avantages augmentés encore par ce fait, qu'à dose faible, il n'a aucune action néfaste sur l'ovaire.

LES AGENTS PHYSIQUES

SONT-ILS PREFERABLES AUX METHODES

CHIRURGICALES ?

En ce qui concerne la stérilisation définitive, on a pu reprocher aux rayons X et au radium de produire des troubles rangés sous le nom de mal des rayons. Il est bien évident que des doses massives produisent souvent des troubles généraux tels que nausées, vomissements, céphalées.

La plupart des auteurs allemands ne leur attribuent aucune importance, n'envisageant que le résultat final. Sur ce point, nous ne saurions être aussi optimistes que ces auteurs.

De plus, de même que nous avons repoussé plus haut la castration chirurgicale, nous n'accepterons pas davantage ici la castration radio- ou curiethérapique. Les troubles de la ménopause qu'elles entraînent l'une et l'autre sont un reproche à ces deux méthodes qui s'en trouvent fortement han-

dicapées. Nous n'accepterons guère de pratiquer cette stérilisation que dans les cas (tuberculose, ostéomalacie) où la castration devrait avoir un effet thérapeutique.

Les méthodes de stérilisation chirurgicales portant sur les trompes présentent, au contraire, une garantie suffisante quant aux résultats et ne font pas courir à la malade des dangers bien grands grâce aux progrès réalisés par les techniques opératoires. L'anesthésie rachidienne ou locale permet d'éviter aux patientes les risques du choc anesthésique et nous engage à préférer, de façon catégorique, la stérilisation chirurgicale à la stérilisation

Quant à la stérilisation temporaire, les méthodes chirurgicales ont montré à son endroit une carence presque absolue. Au contraire, le radium paraît promettre des succès certains par son action rapide et sa facilité d'application. Les doses faibles, en effet, ont l'avantage de ne léser en rien l'ovaire, glande à sécrétion interne; les follicules mûrs ou déjà très développés sont seuls touchés, les follicules jeunes restant intacts.

Cette facilité d'obtention de la stérilité temporaire nous engage donc à préconiser cette méthode, quitte à renouveler le traitement une ou deux fois par la suite, dès la réapparition du cycle menstruel.

Toutefois, si l'affection pour laquelle on avait décidé de pratiquer cette stérilisation temporaire devait, au bout d'un délai assez long, ne montrer aucune tendance à la guérison ou à une amélioration suffisante pour permettre une nouvelle gestation, notre avis serait lors de recourir sans plus tarder à une méthode de stérilisation plus radicale pour éviter d'avoir à recommencer indéfiniment le traitement stérilisateur. Nous nous adresserions pour cela à une méthode chirurgicale.

LA STERILISATION

PAR LES PROCEDES BIOLOGIQUES

Nous ne voulons pas discuter à fond ce qui est aujourd'hui connu des mécanismes biologiques qui peuvent produire la stérilité: nous n'en retiendrons que ceux qui, clairement, ont dirigé les expérimentateurs.

C'est ainsi qu'il est connu depuis longtemps que l'excès de coït n'est pas un facteur de fécondité et qu'au contraire, des ménages stériles réunis après séparation de plusieurs mois, sont devenus féconds.

D'autre part, nous savons que le sperme introduit par coït est résorbé en partie et imprime à l'organisme féminin, des modifications tant physiques que psychiques.

Il n'est donc pas interdit de penser que l'organisme imprégné puisse, dans certaines conditions, répondre à l'arrivée dans les humeurs d'antigène masculin par une production d'anticorps spermat toxique.

METCHNIKOFF et LANDSTEINER ont montré que les spermatozoïdes injectés amène la formation dans le sang d'une substance spermat toxique.

VAN DER DICK, ayant examiné le sérum de femmes stériles, avait constaté que les spermatozoïdes étaient agglutinés par lui.

Il est donc légitime de schématiser de la façon suivante:

Ce chapitre est dû à la collaboration de MM. les Docteurs JAHIER, FULCONIS, CHEBAT et LARRIBÈRE.

Femelle vierge ou féconde..... réceptive, non immunisée contre l'arrivée des spermatozoïdes ;

Femelle inféconde..... immunisée contre l'arrivée des spermatozoïdes.

Une question se pose immédiatement :

Pouvons-nous transformer une femelle réceptive féconde en une femelle immunisée ? C'est là le problème de la stérilisation hormonale.

La réponse est encore actuellement du domaine expérimental. Elle ne tardera guère à être résolue pour l'organisme féminin puisque le Gouvernement des Soviets encourage les recherches en ce sens et que KALPIKOV a déjà fabriqué un vaccin standard composé de spermatozoïdes pour amener une immunité active contre les spermatozoïdes ainsi qu'un sérum spermatotoxique qui amène une immunité temporaire et passive contre la fécondation.

Les expérimentations ont été faites avec des méthodes différentes sur des animaux différents.

A la lumière des résultats des observateurs, nous nous proposons de schématiser quelques questions qui se posent à ce sujet.

I. — *Est-il opportun de tenter l'immunité à l'aide de spermatozoïdes provenant du même individu qui tentera ultérieurement la fécondation, d'un individu de même espèce ou, au contraire, est-il suffisant d'utiliser les spermatozoïdes d'un animal quelconque ?*

Il apparaît que les résultats sont variables suivant les animaux mis en expérience.

Sur le lapin, le sperme humain a très peu d'action (DITTLER) et, au contraire, le sperme de mouton est particulièrement net comme effet (J.

JARCHO). D'ailleurs, le sperme de lapin est très efficace.

Sur les rats, le meilleur résultat fut obtenu avec du sperme homologue (MAC CARTHNEY, 1923).

Sur les cobayes, des résultats très intéressants furent atteints avec du sperme de cobaye (CASTORO, 1926).

Sur la femme, nous n'avons pas de nombreux résultats à rapporter. Les trois observations de ROSENFELD tenant à des femmes atteintes l'une d'encéphalite, l'autre d'arthrites multiples, la troisième de cardiopathie, n'ont pu mettre en évidence l'existence de propriétés spermatoxiques du sérum.

Mais nous savons qu'il convient de séparer l'existence de spermatoxine de la production de la stérilité (OSLUND).

Nous ne pouvons donc préconiser plutôt l'usage de sperme humain que celui d'animaux : en raison des analogies avec les expériences citées, nous sommes toutefois fondés à penser qu'il sera possible d'utiliser du sperme animal: JARCHO propose l'emploi de sperme de bélier sans apporter de preuves tirées de la clinique, car il lui reconnaît, en outre de la facilité de son obtention, l'avantage de ne jamais transmettre ni syphilis, ni tuberculose, ni blennorragie. Cet avis, répétons-le, est purement théorique.

II. — *Quelle serait la voie préférable d'introduction ?*

Ont été utilisées les voies péritonéale (OSLUND-SARINI) ; sous-cutanée (majorité des auteurs) ; intra-musculaire (JARCHO) ; intra-veineuse (LANDSTEINER).

Les résultats ne semblent pas plus probants avec

l'une qu'avec l'autre méthode: nous devons retenir l'emploi des voies sous-cutanée et intra-musculaire comme étant plus pratiques à résultat égal.

III. — *Existe-t-il des accidents dus à l'utilisation de sperme dans le but de stériliser temporairement les femelles ?*

Aucun auteur, sauf DITTLER, ne signale d'accidents dus à la méthode et, bien au contraire, CASTORO d'une part, TUSHNOV d'autre part, affirment qu'il n'en résulte aucun inconvénient.

DITTLER signale que certains animaux ont été conduits à la cachexie avec atrophie des glandes sexuelles, mais il s'agissait de lapines injectées avec des doses très fortes de sperme humain et il faut plutôt voir là une « protéin-cachexie » comme le dit l'auteur.

IV. — *Est-il nécessaire d'utiliser de nombreuses injections ?*

Le nombre d'injections faites est, en général, minime. JARCHO obtient des résultats intéressants avec, en moyenne, 6 injections répétées à 2 jours d'intervalle.

DITTLER utilisa 2 injections de 2 c/m³ de dilution de sperme à 4 jours d'intervalle.

BLUND fit de 1 à 5 injections à 3 jours d'intervalle.

V. — *Faut-il utiliser des spermatozoïdes vivants ou morts ? Est-il favorable de n'employer que des spermatozoïdes séparés des autres produits du sperme ?*

Ce sont surtout les expériences personnelles de JARCHO qui nous permettent de penser qu'il vaut mieux utiliser du sperme stérilisé par du formol.

VI. — *Quels sont les résultats obtenus ?*

Tenu compte de la diversité des méthodes employées, il nous est interdit de préjuger de ce que seraient les résultats obtenus en clinique.

Toutefois, des stérilités temporaires de 6 mois à 8 mois 1/2 ont été couramment obtenues par les auteurs sur les animaux en expérience. Ces résultats sont donc déjà intéressants.

VII. — *Après la cessation de la stérilité, les femelles ainsi traitées sont-elles susceptibles de procréer de façon normale ?*

De l'avis unanime des observateurs, cette méthode permet des fécondations ultérieures normales comme nombre et comme qualité des petits.

Nous devons retenir de façon toute particulière ce procédé facile, sans danger et relativement efficace d'amener la stérilisation temporaire.

D'autres procédés ont été utilisés :

Partant de l'opinion de PRENANT que le corps jaune inhibe l'ovulation et entraîne par conséquent une stérilité, HABERLANDT a pensé à inclure chez des femelles à stériliser, des ovaires de femelles gravides. Certains résultats ont été obtenus.

Comme les transplantations d'organes sont malgré tout difficiles, HABERLANDT a utilisé aussi des injections d'extrait d'ovaire de femelles gravides et, de même, MERCK a fait des expériences avec des corps jaunes de gestation de vaches.

Il a fallu parfois utiliser pour parvenir à un résultat des doses tellement élevées qu'elles ne seront pas du domaine de la clinique (GREIL).

RUBSAMENS, avec un extrait de corps jaune utilisé pour arrêter des métrorragies, obtint parfois des stérilités temporaires. Il a d'ailleurs appliqué

ce procédé à des femmes connues comme concevant facilement et les a stérilisées sans difficultés. Ces femmes seraient dans la situation des femelles à corps jaune pérémisé qui sont comme les vaches dites taurelières, stériles quoique possédant des périodes de rut même exagérées.

CHUDAROWSKY propose la stérilisation par injection de produits tirés d'organes fœtaux ou de placenta. Des expériences faites sur le chien semblent formelles. Celles faites sur le cobaye avant le coït ou de suite après, empêcheraient la gestation.

HABERLANDT avait eu des résultats intéressants avec des injections de « placenta-opton » d'HABDERHALDEN.

Tenant aussi aux rapports des glandes endocrines avec la gestation et montrant bien que l'équilibre, l'harmonie endocrine est nécessaire à l'évolution de la grossesse, sont à citer les expériences faites au moyen de lobe antérieur d'hypophyse ainsi que sur l'emploi d'insuline.

Utilisée par différents auteurs dans le but de diminuer des méno- ou métrorragies, l'insuline semble avoir une action empêchante sur la conception.

Que cet effet soit dû à des altérations du follicule lui-même, à l'hypoglycémie ou à des troubles sympathiques, il a été démontré par des expérimentations récentes dont certaines pratiquées à la Maternité d'Alger, que des souris injectées quotidiennement avec de l'insuline restaient stériles.

Toutefois, pour si intéressants que soient ces faits, ils ne sont pas suffisants pour nous permettre de tenter encore la stérilisation des femmes par l'insuline,

Quant à l'utilisation de l'extrait de lobe antérieur d'hypophyse, elle pourrait être basée sur les expériences d'EVANS et LANG qui suppriment ou presque les cycles œstriens.

Tous ces procédés qui ne donnent pas, au point de vue expérimental, des résultats beaucoup plus favorables que les injections de sperme tout en étant plus compliqués et moins inoffensifs, sont certes à étudier, mais nous paraissent devoir céder la première place aux injections immunisantes de sperme.

CONCLUSIONS

I. — La stérilisation artificielle de la femme est justifiée tout autant qu'elle constitue un moyen de parer à un danger certain pour la mère.

II. — La question sociale joue dans la détermination un rôle important, mais qui ne peut être que secondaire. Elle est un coefficient, non une indication.

III. — La stérilisation eugénique mérite de retenir la plus grande attention, mais ne pourra être prise en considération que sur la base de certitude quant aux lois de l'hérédité.

IV. — Exception faite de quelques insuccès vraisemblablement dus à des fautes de technique, la stérilisation peut facilement s'obtenir par voie chirurgicale.

La méthode qui nous semble être la plus sûre, est la section des trompes entre deux ligatures avec enfouissement du moignon utérin.

V. — Les quatre succès de la stérilisation temporaire, obtenus par quatre méthodes différentes, ne nous permettent pas d'accorder à l'une quelconque d'entre elles, une valeur supérieur aux autres. Peut-être, même, pourrait-on attribuer ces résultats favorables à un heureux hasard plus qu'à la volonté de l'opérateur.

Cette question ne nous semble pas pouvoir être résolue par une méthode chirurgicale.

VI. — Les méthodes consistant en l'ablation des ovaires, ou de l'utérus ou de l'appareil utéro-ova-

rique en entier, ne doivent venir en question que dans les cas où une action thérapeutique proprement dite doit être liée à l'exécution de ces opérations.

VII. — Les procédés physiques de stérilisation définitive ne nous semblent pas devoir être pris en considération en raison de leur action sur l'ovaire, glande à sécrétion interne.

VIII. — Les procédés physiques de stérilisation temporaire nous semblent devoir être pris en considération seulement en ce qui concerne le radium. La difficulté du dosage des rayons röntgen et l'importance des coefficients personnels à chaque patiente, font échec à l'emploi de ce dernier moyen.

IX. — Les procédés biologiques de stérilisation temporaire en sont encore au stade d'expérimentation. Les résultats obtenus dans les recherches sur les animaux permettent d'espérer leur emploi prochain chez la femme. Parmi eux, la méthode consistant en l'injection de sperme attire tout particulièrement l'attention.

BIBLIOGRAPHIE

— A —

- Abderhalden et Gellhorn. — Contribution à l'étude des actions de l'insuline.
(*Archiv. für der ges. Physiol.*, Juin 1925).
- Albers-Schœnberg. — La roëntgentherapie en Gynécologie.
(*Zentralblatt für Gynækologie*, 1909, p. 175).
- Alfieri. — Avortement stérilisation tubaire en une seule séance par laparotomie.
(*Boll. de Soc. med.-chir., Pavia*, 1927, p. 645).
- Ancel et Witemberger. — Etude de l'action des rayons X sur le développement embryonnaire. Les rayons X ont-ils une action accélératrice ?
(*Archives de biologie*, 1925, p. 1).
- Appert et Kermorgant. — L'enfant des rayons X.
(*Presse médicale*, 1923, p. 1020).
- Asch. — Sur la stérilisation tubaire.
(*Zentralblatt für Gynækologie*, 1908, p. 1553).
- Arendt. — Remarques sur l'empêchement opératoire de la conception.
(*Zentralblatt für Gynækologie*, 1897, p. 1318).
- Audebert et Dupont. — La grossesse et l'accouchement dans les rétrécissements congénitaux de la valvule mitrale.
(*Annales de Gynécol. et d'Obstétrique*, 1908, p. 399).

Il ne nous est pas possible de rapporter ici toute la bibliographie qui a trait à la stérilisation. Ceux de nos lecteurs que la question intéressera, trouveront toutes indications utiles à la suite des travaux de

ENGELMANN,
JARCHO,
NÜRNBERGER,
STOLZ.

— B —

- Bacciali. — Sur des indications fréquentes et sur quelques techniques de stérilisation.
(*Riv. ital. di Gin.*, Mai-Juin 1925, p. 487).
- Baisch. — La vaporisation de l'utérus.
(*Zentralblatt f. Gynækologie*, 1906, p. 16).
- Bar, Daunay, Devraigne et Chirié. — Faits pour servir à l'étude de la tuberculose pendant la grossesse.
(*Société obstétricale de France*, XIV^e session, 5-7- Octobre 1911).
- Beclère. — 400 observations de fibromes traités par les rayons X.
(*Journal de Radiologie et d'Electricité médicale*, 1925, p. 1).
- Beclère. — La radiologie des sarcomes à la Clinique gynécologique d'Erlangen.
(*Journ. de Rad. et d'Electr. méd.*, 1920, p. 529).
- Beclère. — La technique de la radiologie des fibro-myomes utérins.
(*Journ. de Rad. et d'Electr. méd.*, 1920, p. 1, 81, 174, 218 et 279).
- Beclère. — La stérilisation en une seule séance à l'aide des rayons roentgen dans les Cliniques gynécologiques des Universités allemandes.
(*Journ. de Rad. et d'Electr. méd.*, 1921, p. 67).
- Beclère. — Sur la radiothérapie des fibro-myomes d'après 300 nouvelles observations.
(*Journ. de Rad. et d'Electr. méd.*, 1921, p. 449).
- Behrendt. — Développement, technique, emploi et résultats de la stérilisation roentgenienne temporaire.
(*Zentralblatt f. Gynæk.*, 1925, p. 2488).
- Bent. — Moment de l'intervention dans la césarienne itérative.
(*Thèse*, Toulouse, 1912).

Bergonié et Tribondeau. — Action des rayons X sur les testicules.

(*Archives d'Electricité médicale*, 1906, p. 779, 823, 874 et 911).

Bergonié et Tribondeau. — Processus involutif des follicules ovariens après röntgenisation de la glande génitale femelle.

(*C. R. de la Société de Biologie*, 1907, p. 105).

Bergonié et Tribondeau. — Altération de la glande interstitielle après röntgenisation de l'ovaire.

(*C. R. de la Société de Biologie*, 1908, p. 274).

Belot. — Stérilisation et Rayons X.

(*Presse médicale*, 1923, p. 642).

Benoit. — De la césarienne itérative.

(*Thèse Montpellier*, 1912).

Bernard L. — Tuberculose et gravidité.

(*Société d'Obst. et de Gyn. de Paris*, 23 Mai 1921).

Bernard L. — Tuberculose et hérédité.

(*Presse Médicale*, 1928, p. 369).

Beuttner. — Stérilisation par section des trompes après laparotomie.

(*Zentralblatt f. Gynæk*, 1897, p. 1227).

Blietz. — Sur la stérilisation opératoire de la femme dans le traitement des prolapsus en addition de l'opération d'Alexander-Adams.

(*Inaug. Dissert.*, Leipzig, 1901).

Blumberg. — Nouvelle méthode pour la stérilisation de la femme avec possibilité d'une restitution ultérieure de la fécondité.

(*Berliner klinische Wochenschrift*, 1913, p. 729).

Boeters. — La stérilisation des faibles d'esprit.

(*Wissenschaftlicher Beilage der leipziger Lehrerzeitung*, 1924).

Bonhoeffer. — La stérilisation des faibles d'esprit.

(*Klinische Wochenschrift*, 1924, p. 789).

- Borell.** — La question de la stérilisation temporaire.
(*Zentralblatt f. Gynækol.*, 1925, p. 1707).
- Braun.** — La stérilisation artificielle des faibles d'esprit.
(*Zentralblatt f. Chirurgie*, 1924, p. 104).
- Braun-Fernwald (von).** — Césarienne itérative dans un cas de spondylolisthésis accentué.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1898, p. 489).
- Brouha et Simonet.** — Hypophyse et sécrétion interne de l'ovaire.
(*C. R. de la Soc. de Biol.*, 1927; *Liège médical*, 1927)
- Brouha et Simonet.** — Sur le mode d'action de certains extraits de lobe antérieur d'hypophyse.
(*C. R. de la Société de Biol.*, 1928, p. 759).
- Bucura.** — Sur la stérilisation temporaire de la femme.
(*Wiener klinische Wochenschr.*, 1911, n° 13).

— C —

- Cabiglio.** — Sur la stérilisation par transplantation des ovaires.
(*Folia ginecologica*, 1924, n° 3).
- Calderini et Segre.** — Sur la stérilisation temporaire par les injections de sperme.
(*Riv. ital. di Gin.*, 1924, p. 689).
- Calmette.** — Les éléments filtrables du virus tuberculeux.
(*Rapport à la VI^e Conférence de l'Union Internationale contre la tuberculose*, Rome, Septembre 1928).
- Child.** — La stérilisation temporaire de la femme.
(*Surgery, Gynecology and Obstetrics*, 1920, p. 321).
- Chrobak.** — La stérilisation artificielle.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1905, p. 642).
- Coenner.** — Légimité et indications de l'empêchement à la conception.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1905, p. 94).

Colombet. — Conduite à tenir en présence d'une femme atteinte de tuberculose pulmonaire. L'avortement thérapeutique est-il indiqué au cours de la tuberculose pulmonaire ?
(*Thèse* Lyon, 1912).

Corpechot. — Grossesse et cardiopathies.
(*Thèse* Paris, 1911).

Cotte. — Insuline et fonction ovarienne. Traitement des hémorragies d'origine ovarienne par l'insuline.
(*Société méd. des Hôpitaux*, Lyon, Décembre 1927).

Cotte. — Traitement des hémorragies d'origine ovarienne par l'insuline.
(*Presse médicale*, 11 février 1928).

Cotte et Pallot. — L'insuline dans ses rapports avec l'ovulation.
(*Bulletin de la Société de Biol. de Paris*, 1928).

Couderc. — Grossesse et cardiopathies congénitales.
(*Thèse* Paris, 1912).

Courrier. — Insuline et folliculine.
(*Bulletin de la Société de Biol. de Paris*, 1928).

Couvelaire. — Avenir des femmes ayant subi la section césarienne portant sur le corps de l'utérus.
(*Soc. d'Obs. et de Gyn. de Paris*, 8 novembre 1920).

Couvelaire. — Une maternité pour tuberculeuses.
(*Gynécologie et Obstétrique*, 1926, p. 428).

Cramer. — Sur la stérilisation prophylactique de la femme.
(*Münchener med. Wochenschr.*, 1904, p. 605).

Culhane et Underhill. — Considérations concernant la réaction des rats aux injections d'insuline.
(*Journ. of. Physiol.*, 1928, T. LXV).

— D —

Darbois. — Traitement radiothérapique des fibromes utérins.
(*Cours et conférences de Radiologie de la Faculté et des Hôpitaux de Paris*, Mai-Juin 1925).

- Darrigade.** — Contribution à l'étude des modifications cliniques et du pronostic de l'éclampsie puerpérale chez les femmes atteintes de néphrite chronique.
(Thèse Bordeaux, 1923).
- Daudy et Reichert.** — Etudes sur l'hypophysectomie expérimentale.
(Bull. John Hopkins Hospital, 1925).
- Dehnov.** — Stérilisation et droit pénal.
(Archiv. f. Krimin., 1924, p. 191).
- Delmas.** — Tuberculose et grossesse.
(Réunion obstétricale et gynécologique de Montpellier, 5 décembre 1923).
- Delporte.** — Les troubles de la fonction ovarienne sous l'influence des altérations dans la circulation dans l'appareil génital de la femme.
(Soc. royale des Soc. méd. et nat. de Bruxelles, Mars 1911).
- Démelin.** — Tuberculose et grossesse.
(Journal des Praticiens, 1929, p. 129 et 145).
- Deutschmann.** — Un cas de grossesse à terme après stérilisation et myomectomie.
(Medical Times, 1924, p. 183).
- Dickinson.** — Stérilisation sans asexualisation.
(Journ. of amer. med. Assoc., 1929, p. 373).
- Dight.** — Texte d'un projet de loi sur la stérilisation.
(The medical World, 1925, p. 212).
- Dittler.** — Etude sur la physiologie de la fécondation. Stérilisation des individus femelles par injections parentérales de sperme.
(Zeitschrift f. Biologie, 1920, p. 273).
- Dittler.** — La stérilisation des individus femelles par injection parentérale de sperme.
(Münchener med. Wochenschr., 1920, p. 1495).
- Dobrovolskaïa-Zavadskaïa.** — L'irradiation des testicules et l'hérédité chez la souris.
(Archives de Biologie, 1928, p. 457).

Doderlein. — Influence du traitement radiothérapique d'une femme sur sa descendance.

(*Deutsche med. Wochenschr.*, 1928, n° 48).

Douglas. — Grossesse après salpingectomie.

(*Surg., Gynec., a. Obs.*, 1926, p. 480).

Dützmänn. — Méthode opératoire pour l'avortement thérapeutique et la stérilisation dans le même temps dans la tuberculose pulmonaire.

(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1911, p. 1128).

Dützmänn. — Sur la question: avortement et stérilisation en un temps.

(*Monatsschr. f. Geb. u. Gyn.*, 1924, p. 188).

— E —

Ehrendorfer. — Sur la stérilisation tubaire.

(*Hegars Beitrage*, 1902, p. 44).

Emerich. — La stérilisation des insuffisants psychiques.

(*Ohio State méd. Journ.*, 1921, p. 679).

Engelmann. — Stérilité et stérilisation.

(*Handbuch der Gynækologie*, 1927, Bergmann, Editeur, München).

Engelmann. — Au sujet de la stérilisation opératoire par enfouissement des trompes.

(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1928, 1147).

Esch. — Sur la question de la stérilisation dans l'anémie pernicieuse à forme gravidique.

(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1926, p. 2738).

Essen-Møller E. — Quelques remarques sur la stérilisation au point de vue de l'hygiène de la race.

(*Arch. mens. d'Obst. et de Gyn.*, 1915, p. 255).

Evans. — Les fonctions du lobe antérieur de l'hypophyse.

(*Harwëy Lectures*, Sér. 19, p. 212).

Evans et Long. — L'effet de l'extrait de lobe antérieur d'hypophyse par injection intra-péritonéale sur le développement et le cycle oestrien du rat.

(*Anat. Record*, 1922).

— F —

- Flagowsky.** — Sur les difficultés de la stérilisation artificielle de la femme.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1911, p. 1459).
- Farani.** — Tuberculose et puerpéralité.
(*Archivos brasileiros de Medicina*, 1913, p. 96).
- Fedriani.** — Pourquoi nous ne devons jamais faire la stérilisation prophylactique de la femme.
(*El Siglio médico*, 1924, n° 6).
- Feldweg.** — Valeur de la roëntgen-castration.
(*Münch. med. Wochenschr.*, 1927, n° 6).
- Fels.** — Recherches sur l'hormone sexuelle dans le sang.
(*Gynæk. Gesellsch. zu Breslau*, 15 Mars 1927; C. R. in *Zentralbl. f. Gyn.*, 1927, p. 2050).
- Ferry.** — Conséquences physiologiques de l'ablation des ovaires chez la femme.
(*Thèse*, Lyon, 1907).
- Flatau.** — Stérilisation par nouûre des trompes.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1921, p. 467 et 1922, p. 1699).
- Flatau.** — Nouvelles expériences de roëntgenthérapie.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1925).
- Frankel.** — Expériences sur la production de l'imperméabilité des oviductes.
(*Archiv. f. Gyn.*, vol. 58, p. 404).
- Freund.** — La stérilisation temporaire.
(*Oberrhein. Ges. f. Geb. u. Gyn.*, 15 Octobre 1922).
- Freund.** — Sur l'interruption de la grossesse et la stérilisation en un temps et sur la stérilisation temporaire.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1923, p. 1615).
- Frey.** — L'interruption de la grossesse et la stérilisation dans le même temps par voie abdominale.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1923, p. 965).
- Friedemann.** — Projet pour la stérilisation temporaire de la femme.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1906, p. 479).

- Fritsch. — Remarque sur une publication précédente
(BEUTTNER).
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1898, p. 214).

— G —

- Gall. — Interruption de la grossesse par voie abdominale
et stérilisation en un temps.
(*Wiener klinische Wochenschr.*, 1919, n° 21).
- Garipuy. — L'opération césarienne itérative.
(*Presse Médicale*, 1909, p. 513).
- Gellier. — Effets des irradiations faibles sur les ovaires.
(*Strahlentherapie*, 1925, n° 1).
- Gibbons. — La stérilisation des dégénérés.
(*Brit. med. Journ.*, 1923, p. 754).
- Gilles. — Deux observations de césarienne itérative. Stérilisation consécutive par section tubaire dans un cas, par amputation utéro-ovarique dans l'autre.
(*Revue mens. de Gyn., d'Obs. et de Péd.*, 1911, p. 489).
- Grégoire. — De la stérilisation maternelle par l'opération de Porro.
(*Thèse Toulouse*, 1912).
- Greil. — Dangers de la stérilisation de la femme pubère.
(*Zeitschrift f. Konstitutionslehre*, 1924, p. 250).
- Greil. — Objections contre la stérilisation hormonale d'après HABERLANDT.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1925, p. 862).
- Greil. — Veto contre la stérilisation ovarielle temporaire.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1925, p. 862).
- Gsell. — Contribution à la question de l'interruption de la grossesse et de la stérilisation en un temps.
(*Inaug. Diss.*, München, 1915).
- Günther. — Sur la stérilisation opératoire par résection des trompes.
(*Inaug. Diss.*, Berlin, 1901).

Haberlandt. — Stérilisation des femelles par les hormones.
(*Münchener med. Wochenschr.* 1921, n° 47).

Haberlandt. — Sur la stérilisation hormonale des animaux
femelles.
(*Münch. med. Wochenschr.*, 1921, p. 1577).

Haberlandt. — Sur la stérilisation hormonale des animaux
femelles par transplantation sous-cutanée d'ovaires
de femelles pleines.
(*Pflüger's Archiv.*, 1922).

Haberlandt. — Sur la stérilisation hormonale des animaux
femelles.
(*Klinische Wochenschr.*, 1923, p. 1938).

Haberlandt. — Sur la stérilisation hormonale des animaux
femelles.
(*Archiv. f. der. ges. Physiol.*, Berlin, 1924, p. 1).

Haberlandt. — Réponse aux objections de GREIL.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1924, n° 22).

Haberlandt. — Sur la stérilisation hormonale des animaux
femelles.
(*Pflüger's Archiv.*, 1925, n° 1 et 2).

Haberlandt. — Sur la stérilisation hormonale des animaux
femelles.
(*Vorschte d. wissenschaft. Forschung*, 1925, n° 1).

Haberlandt. — Sur la stérilisation hormonale des animaux
femelles.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1927, p. 23).

Haberlandt. — Sur la stérilisation hormonale des animaux
femelles.
(*Münch. med. Wochenschr.*, 1927, p. 49).

Haberlandt. — Stérilisation hormonale des femelles par
l'insuline.
(*Med. Klinik*, 1927, p. 1024).

- Haendly.** — Une nouvelle méthode de stérilisation (définitive ou temporaire) de la femme. Formation d'un double vagin par colporrhaphie.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1925, p. 2404).
- Hald.** — Grossesse après double ligature des trompes.
(*Acta gynæcol. Scandin.*, 1922, vol. 1).
- Hans.** — Décapitation oblique, césarienne et stérilisation temporaire.
(*Med. Klinik.*, 1921, p. 1298).
- Hauch.** — Avortement provoqué et stérilisation.
(*Hospitalstittende, Copenhagen*, 1916, n° 19).
- Hauch.** — Avortement et stérilisation combinée et simultanés.
(*Arch. mens. d'Obst. et de Gyn.*, 1916, p. 267).
- Heimberger.** — L'intervention médicale et en particulier l'avortement et la stérilisation à la lumière du code pénal.
(*Münch. med. Wochenschr.*, 1918, n° 17).
- Heimberger.** — Stérilisation et droit pénal.
(*Monatsschrift f. Kriminalpsychologie u. Strafrechtsreform*, 1924, p. 154).
- Hellendall.** — Une nouvelle méthode de stérilisation temporaire.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1921, p. 822).
- Hellendall.** — Un cas de grossesse après stérilisation après double ligature et section des trompes.
(*Med. Klinik*, 1921, p. 1116).
- Henneberger.** — Indications et techniques de la stérilisation de la femme.
(*Société d'Obst. et de Gyn. de la Suisse romande*, 27 Avril 1921; C. R. in *Gynæcologia helvetica*, 1911, p. 327).
- Hilgenberg.** — La stérilisation est-elle indiquée dans les cas d'anémie gravidique à forme pernicieuse ?
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1925, p. 2336).

Hisau, Meyer et Veichut. — Inhibition de l'ovulation et recherches histologiques.
(*Berichte f. Physiöl.*, 1928).

Hofbauer. — L'utilisation des ligaments ronds dans la stérilisation tubaire.
(*Surgery, Gynecology and Obstetrics*, 1927, p. 829).

— I —

Igliesas. — Les indications pour la stérilité artificielle.
(*Gazeta medica, Mexico*, 1920, p. 89).

Irving. — Un nouveau moyen de stérilisation après césarienne.
(*Amer. Journ. of Obst. and Gyn.*, 1924, p. 335).

Irving. — Stérilisation par voie vaginale avec ou sans hystérectomie.
(*Amer. Journ. of Obst. and Gyn.*, 1927, p. 170 et 692).

Isenberg. — Sur les méthodes de stérilisation artificielle.
(*Inaug. Dissert.*, Tubingen, 1911).

Istel. — Sur les résultats de la stérilisation tubaire.
(*Inaug. Dissert.*, Breslau, 1922).

— J —

Jarcho J. — La production artificielle de la stérilité.
(*Amer. Journ. of Obst.*, 1928, p. 813).

Jaschke (von). — Indications justifiées à l'interruption de la grossesse et à la stérilisation.
(*Monatschr. f. Geb. u. Gyn.*, 1920, vol. LI, n° 4).

Jaschke (von). — Sur les indications et les méthodes de stérilisation de la femme tuberculeuse.
(*Congrès de Gynécologie de Munich*, 1911).

Jayle. — Effets physiologiques de la castration chez la femme.
(*Revue de Gyn. et de Chir. abd.*, 1897, p. 403).

- Jones. — La stérilité eugénique chez les criminels et les débilités mentaux.
(*Rhode Island med. Journ.*, 1925, p. 75).

— K —

- Kalliwoða. — Insuccès de la stérilisation tubaire. Ses causes et sa prophylaxie.
(*Archiv. f. Gyn.*, 1920, p. 565).
- Kehrer. — Stérilisation par section des trompes après incision vaginale antérieure.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1897, p. 961).
- Kehrer. — Sur la stérilisation tubaire.
(*Société obst. de Leipzig*, 19 Février 1900).
- Kirstein. — Les résultats obtenus avec une irradiation non intensive dans les affections gynécologiques bénignes (Marbourg),
(*Strahlentherapie*, 1919, p. 375).
- Kleinhaus (Maurycy). — Cycle menstruel et aménorrhée par les rayons X.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1925, p. 2379).
- Knaus. — Sur la stérilisation hormonale des animaux femelles.
(*Arch. f. der ges. Physiol.*, 1924, p. 394).
- Kocks. — Une nouvelle méthode de stérilisation de la femme.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1878, p. 617).
- Kohler. — Sur la question de la stérilisation hormonale des animaux femelles.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1924, p. 2429).
- Kohler. — Contribution à l'étude des insuccès de la stérilisation tubaire.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1928, p. 1397).
- Kohler. — Sur la simplification de la technique de la stérilisation tubaire.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1928, p. 1589).

Kojima. — Constatations sur la stérilisation par écrasement des trompes (MADLENER).
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1928, p. 1141).

Kossmann. — La production de la stérilité de la femme par section des trompes.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1898, p. 347).

Kraul. — Sur la question des lésions des germes par les rayons X.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1925, p. 1945).

Kuchiro Abe. — Expérimentation sur les animaux d'une dose stérilisante de radium.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1925, p. 735).

Kupferberg. — Instructions pour la stérilisation et l'avortement artificiels.
(*Société médicale de Mayence*, 15 Janvier 1918; C. R. in *Münch. med. Wochenschr.*, 1918, p. 629).

Küstner. — Indications et méthodes de stérilisation de la femme.
(*Monatsschr. f. Geb. u. Gyn.*, 1906, p. 279).

— L —

Labhardt. — Sur la stérilisation de la femme.
(*Correspondanzblatt f. schweitzer Ärzte.*, 1911, n° 5).

Labhardt. — Une méthode simple de stérilisation tubaire.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1911, p. 540).

Labhardt. — La prise de position du médecin dans la question de l'empêchement de la conception.
(*Schweize med. Wochenschr.*, 1924, n° 3 et 4).

Lacassagne. — Effets produits sur l'ovaire par les rayons X.
(*Thèse Lyon*, 1913).

Lacassagne et Coutard. — De l'influence de l'irradiation des ovocytes sur les fécondations et les gestations ultérieures.
(*Gyn. et Obst.*, 1923, p. 1).

- Lacomme.** — Une maternité pour tuberculeuses annexée à la Clinique Baudelocque. Organisation. Fonctionnement. Résultats de 1921 à 1925.
(Thèse Paris, 1926).
- Lasch.** — Grossesse après extirpation tubaire double.
(*Münch. med. Wochenschr.*, 1914, n° 17).
- Lévy-Lang.** — Etude de la stérilisation temporaire de la femme.
(Thèse Paris, 1926).
- Liek.** — Les corps étrangers de l'utérus comme entrave à la conception.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1911, p. 1422).
- Littauer.** — La stérilisation temporaire de la femme.
(*Gesellsch. f. Geb. u. Gyn. zu Leipzig*, 24 Oct. 1927; C. R., in *Zentralbl. f. Gyn.*, 1928, p. 379).
- Littig.** — La technique de la stérilisation des trompes.
(*Surg., Gynec. a. Obst.*, 1912, p. 514).
- Littschluss.** — Sur la question du cours de la grossesse et sur la stérilisation après césarienne extra-péritonéale.
(*Monatsschr. f. Geb. u. Gyn.*, 1911, n° 6).
- Locrane.** — L'inefficacité des méthodes chirurgicales de stérilisation définitive de la femme.
(*Journ. of. Obst. a. Gyn. of the brit. Empire.*, 1921, n° 2).
- Lustig.** — L'interruption de la grossesse et la stérilisation à la lumière du droit pénal.
(*Klinische Wochenschr.*, 1927, p. 1437).

— M —

- Madlener.** — Au sujet des opérations stérilisantes sur les trompes.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1919, p. 380).
- Madlener.** — La stérilisation par écrasement des trompes.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1925, p. 219).

- Marcuse.** — La stérilisation des amoindris.
(*Zeitsschr. f. Gesundheitspflege u. soziale Hygiene*, 1925, p. 441).
- Marioton.** — De l'avenir obstétrical des femmes ayant subi la césarienne classique conservatrice.
(*Thèse Paris*, 1911).
- Martius.** — La stérilisation artificielle avec quelques considérations sur les procédés recommandés médicalement.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1922, p. 1553).
- Mayer.** — Un cas de grossesse après stérilisation atmosphérique.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1907, p. 174).
- Mc Cartney.** — Mécanisme de la stérilisation des femelles par la spermotoxine.
(*Amer. Journ. of Physiology*, 1922, p. 207).
- Menge.** — Contribution à la stérilisation opératoire de la femme.
(*Gesellsch. f. Geb. zu Leipzig*, 19 Février 1900; C. R. in *Zentralbl. f. Gyn.*, 1900, p. 533).
- Meyer.** — Les indications de l'interruption de la grossesse et de la stérilisation dans les maladies mentales.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1921, 546).
- Meyer.** — Les indications neuro-psychiâtriques pour la stérilisation de la femme.
(*Monatsschr. f. Geb. u. Gyn.*, 1925, p. 79).
- Mironow.** — Sur l'inclusion de l'extrémité abdominale de la trompe dans le cul-de-sac vaginal antérieur comme méthode de traitement des affections inflammatoires des annexes et comme intervention pour l'empêchement de la conception.
(*Medizinskoje Oborensje*, 1900, n° 8; Anal. in *Zentralbl. f. Gyn.*, 1901, p. 781).
- Mülberger.** — Remarques critiques sur la stérilisation temporaire de la femme.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1921, p. 1191).

Muret. — Un cas de grossesse après stérilisation.
(*Soc. d'Obst. et de Gyn. de la Suisse romande*, 15 Mai 1914).

Muret. — De la stérilisation humaine.
(*Cartel roman d'Hygiène morale et sociale*, Neuchâtel, 28 Février 1927).

— N —

Naiditsch. — La question de la stérilisation temporaire de la femelle par injections parentérales de spermatozoïdes.

(*XIII^e séance de la Société russe d'Endocrinologie*, 28 janvier 1926).

Naujocks. — La stérilisation temporaire de la femme.
(*Deutsche med. Wochenschr.*, 1924, p. 1406).

Naujocks. — La stérilisation temporaire par les rayons X.
(*Zeitschr. f. Geb. u. Gyn.*, 1923, p. 638).

Naville. — Etude de la stérilisation et de la castration thérapeutiques et prophylactiques dans la médecine sociale et la psychiâtrie.

(*Revue médic. de la Suisse romande*, 1925, n° 10).

Nayrolles. — Essai de justification des méthodes conservatrices dans la chirurgie des annexes utérines.
(*Thèse Bordeaux*, 1913).

Neumann. — Sur la technique de la production de la stérilité chez la femme par section des trompes.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1898, p. 641).

Neuwirth. — Observations dissuadantes contre la stérilisation des femmes tuberculeuses jeunes.
(*Monatsschr. f. Geb. u. Gyn.*, 1926, p. 53).

Niedermeyer. — La justification des opérations stérilisantes.
(*Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung*, 1924, p. 279).

Nozier. — La radiumthérapie des fibromes utérins.
(*Journ. de Rad. et d'Electr. méd.*, 1920, n° 12).

Nürnberg. — Les opérations stérilisantes sur les trompes et leurs échecs.

(*Sammlung klinischer Vorträge*, 1917, n° 731/734).

— O —

Oberholzer. — Castration et stérilisation des malades mentaux en Suisse.

(*Thèse* Zürich, 1911).

Offergeld. — L'emploi de la méthode intestinale dans la stérilisation tubaire protège-t-elle contre les récides? Contribution expérimentale à la stérilisation artificielle de la femme.

(*Zeitschr. f. Geb. u. Gyn.*, 1905, p. 506).

Offergeld. — Sur la stérilisation tubaire de la femme.

(*Archiv. f. Gyn.*, 1911, n° 1).

Oginz. — L'hystérotomie antérieure pour l'interruption de la grossesse et la stérilisation. Leurs indications.

(*Surgery, Gynecology and Obstetrics*, 1926, p. 523).

Oliva. — La stérilisation tubaire transpariëto-abdominale.

(*Annali di Ostetricia e Ginecologia*, 1926, p. 338).

Olivier. — Tuberculose pulmonaire et gestation.

(*Revue méd. de la Suisse romande*, 1918).

— P —

Paul-Boncour. — La situation des anormaux dans la Société.

(*L'Eugénique*, 1925, p. 221).

Peitmann. — Contribution à l'étude de la stérilisation tubaire.

(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1926, p. 1720).

Perdrizet. — Stérilisation des criminels, des dégénérés et des aliénés.

Pfeilsticker. — Stérilisation vaginale temporaire.

(*Gynækologische Rundschau*, 1909, p. 379).

- Pfeilsticker.** — Stérilisation tubaire temporaire.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1924, p. 317).
- Pfeilsticker.** — Stérilisation tubaire conservatrice et réopération par réimplantation tubaire.
(*Monatsschr. f. Geb. u. Gyn.*, 1928, n° 5).
- Pinard.** — De l'avortement soi-disant thérapeutique chez les femmes tuberculeuses en état de gestation.
(*Annales de Gyn. et d'Obst.*, 1912, p. 321).
- Pinard.** — De l'eugénétique.
(*Annales de Gyn. et d'Obst.*, 1912, p. 507).
- Pirkner.** — Stérilité artificielle temporaire.
(*Zeitschr. f. Sexualwissenschaft.*, 1921, p. 181).
- Planner.** — Contribution à la stérilisation tubaire.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1927, p. 1829).
- Plauchu.** — La fécondité chez la femme après l'opération césarienne.
(*Réunion obst. de Lyon*, 15 Mai 1912).
- Plauchu.** — Césarienne pour la troisième fois.
(*Réunion obst. de Lyon*, 8 Mai 1911).
- Plauchu.** — Ligature bilatérale des trompes après troisième césarienne dans un but de stérilisation. Castration unilatérale ultérieure. Grossesse consécutive.
(*Réunion obst. de Lyon*, 13 Mai 1913).
- Plauchu.** — Opération césarienne pour la quatrième fois chez la même femme.
(*Réunion obst. de Lyon*, 16 Février 1914).
- Popenœ.** — La stérilisation eugénique en Californie.
(*Journ. of social Hygiène*, 1927, p. 57 et 468).
- Pouliot.** — Des accidents compliquant les maladies de cœur au cours de la grossesse.
(*Thèse Paris*, 1904).
- Putnam, Tecl et Benedict.** — La préparation d'un extrait stérilisant actif au moyen de lobe antérieur d'hypophyse.
(*Amer. Journ. of Physiol.*, 1928, vol LXXXIV, n° 1).

- Rabinowitsch.** — Sur la technique de la stérilisation tubaire.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1927, p. 634).
- Rathery et Kourilsky.** — Action de la folliculine sur la glycémie des chiennes ovariectomisées.
(*Bulletin de la Soc. de Biol. de Paris*, 28 juillet 1928).
- Ravina.** — Tuberculose et terrain.
(*Presse médicale*, 1929, p. 140).
- Recasens.** — Les applications radiologiques en gynécologie.
(*Presse médicale*, 1923).
- Reider.** — Irradiation des myomes et des métropathies.
(*Strahlentherapie*, 1919, p. 171).
- Reifferscheid.** — Sur la question du droit de stérilisation pour des raisons d'eugénie.
(*Nordwestdeutsche Gesellsch. f. Gyn.*, 4 Octobre 1924).
- Reist.** — Sur la question de la stérilisation dans l'anémie gravidique à forme pernicieuse.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1926, p. 1496).
- Richter.** — Sur la valeur de moyens anti-conceptionnels.
(*Gynækologische Gessellsch. zu Dresde*, 26 Mai 1921;
C. R. in *Zentralbl. f. Gyn.*, 1921, p. 1445).
- Rist.** — Tuberculose pulmonaire et gravidité.
(*Société d'Obstét. et de Gyn. de Paris*, 14 Mars 1921).
- Rivière.** — Dans quelle mesure doit-on accéder au désir d'une femme qui, à l'occasion de la première césarienne, demande à être stérilisée.
(*Société d'Obst. et de Gyn. de Bordeaux*, Novembre 1921).
- Robinson.** — Effets des doses stérilisantes sur les ovaires de la lapine.
(*Amer. Journ. Roentgenology*, 1927, n° 1).
- Rocco Castoro.** — Au sujet de la stérilisation temporaire de la femme par injection de liquide séminal.
(*Arch. di Ost. e. Gin.*, 1926, p. 558).

Rochard. — À propos de la stérilisation facultative de la femme.

(*Bulletin général de Thérapeut.*, 1905, p. 725).

Romme. — L'accouchement provoqué dans les névroses et la stérilisation facultative de la femme.

(*Presse médicale* 1905, p. 228).

Ronsse. — Étude expérimentale sur l'oblitération des trompes.

(*Annales de Gyn. et Obst.*, 1903, p. 420).

Ronsse. — Oblitération de la trompe après résection.

(*Annales de Gyn. et d'Obst.*, 1908, p. 414).

Rose. — Stérilisation opératoire chez la femme.

(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1898, p. 1225).

Rosenstein. — Sur la question de l'interruption de la grossesse avec stérilisation tubaire par enfouissement des trompes hors de la cavité abdominale.

(*Gynækol. Gesellsch. zu Breslau*, 16 Octobre 1923; C. R. in *Zentralbl. f. Gyn.*, 1924, p. 544).

Rouffort. — Le radium en Gynécologie.

(*Revue mens. de Gyn. et d'Obst.*, 1919, n° 7).

Rühl. — Remarques critiques sur la section ou la résection des trompes comme moyen d'amener la stérilisation.

(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1898, p. 211).

— S —

Sakharoff et Pavlenkow. — Critique des expériences d'HABERLANDT.

(*Revue française d'Endocrin.*, 1928, p. 220).

Sarkissiantz. — Sur la question de la stérilisation artificielle de la femme.

(*Méd. Wochenschr.*, 1914, p. 633).

Sarwey. — Sur les indications et les méthodes de stérilisation facultative de la femme.

(*Deutsche med. Wochenschr.*, 1905, p. 292).

- Schemedes. — Sur l'interruption de la grossesse et la stérilisation pour tuberculose.
(*Inaug. Dissert.*, Breslau, 1918).
- Schereschewsky et Moguilutzky. — L'influence de l'insuline sur le système endocrinien.
(*Revue française d'Endocrin.*, 1928, p. 457).
- Schickele. — Droit pénal de Gynécologie.
(*XXIII^e Congrès des Sociétés allem. de Gyn.*, Strasbourg, 2-5 Juin 1909).
- Schiffmann. — Sur la question de la stérilisation par ligature des trompes.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1921, p. 464).
- Schiffmann. — La stérilité temporaire de la femme.
(*Wiener klinische Wochenschr.*, 1928, p. 29).
- Schreiner. — Sur la question de la stérilisation artificielle de la femme. Epreuve de la méthode de MADLENER.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1927, p. 627).
- Schwaab. — Encore un enfant des rayons X.
(*Presse médicale*, 1924, p. 566).
- Schwartzwaller. — Grossesse tubaire six ans après ligature bilatérale des trompes avec migration de l'œuf.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1928, p. 1459).
- Schweitzer. — Interruption de la grossesse et stérilisation en une seule séance par voie abdominale.
(*Monatsschr. f. Geb. u. Gyn.*, 1913, n° 2).
- Shugt. — Action des rayons X sur la descendance.
(*Strahlentherapie*, 1924, n° 3).
- Siegert. — Amputation supra-vaginale de l'utérus gravide et castration dans la tuberculose pulmonaire.
(*Oberrheinische Gesellsch. f. Geb. u. Gyn.*, 22 Avril 1923; C. R., in *Zentralbl. f. Gyn.*, 1923, p. 1428).
- Smith. — Les désordres causés par l'hypophysectomie et leur étude.
(*Journ. of amér. med. Assoc.*, 1927, p. 88, 150 et 161).

Smith et Angel. — Etude expérimentale concernant le lobe antérieur d'hypophyse dans le développement et la régulation de l'appareil génital femelle.

(*Amér. Journ. of Anat.*, 1927).

Solomon. — Radiothérapie gynécologique en Allemagne de 1914 à 1919.

(*Journ. de Rad. et d'Electr. méd.*, 1920, n° 3).

Steinhauser. — Sur la façon de se comporter des spermatozoïdes vis-à-vis des moyens anti-conceptionnels.

(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1923, p. 799).

Stemmler. — La stérilisation des aliénés, des faibles d'esprit et des criminels avec conservation des glandes génitales.

(*Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie*, 1924, p. 437).

Sterner. — Grossesse après ligature des trompes.

(*Saint-Paul med. Journ.*, Mai 1923).

Stöckel. — L'enfouissement tubaire extra-péritonéal comme méthode de stérilisation.

(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1915, p. 161).

Stolz. — La stérilisation de la femme.

(*Sammlung klinischer Vorträge*, 1911, n° 222/224).

Sullivan. — Les indications et l'opportunité de la stérilisation artificielle.

(*Amer. Journ. of Obst.*, 1916, p. 458).

Swift. — Quand la stérilisation est-elle indiquée après césarienne ?

(*The Journ. of the amer. med. Assoc.*, 1924, p. 175).

— T - U —

Tachter, Harwey et Scott. — Des effets de l'injection répétée d'insuline chez les lapines.

(*Amer. Journ. of Physiol.*, 1925, T. LXXII).

Tarnowsky. — Réimplantation tubaire.

(*Journ. of the amer. med. Assoc.*, 1913, p. 1920).

Taussig. — Les techniques de la stérilisation tubaire.

(*Surg., Gyn. a. Obst.*, Janvier 1913).

Turenne. — La stérilisation temporaire de la femme.
(*Surg., Gyn. a. Obst.*, 1919, p. 597).

Turenne. — Stérilisation génitale et interruption de la grossesse chez les femmes tuberculeuses.
(*Gynéc. et Obst.*, 1927, p. 300).

Uyeno. — Hormones et action de l'insuline.
(*Journ. de Physiol. et de Pathol. génér.*, 1928, p. 484).

— V —

Vallois, Gaussel et Roume. — Quelques faits relatifs à l'étude des rapports de la tuberculose et de la gestation.
(*Réunion obst. et gyn. de Montpellier*, 7 Février 1923).

Van de Velde. — Le problème de la stérilisation.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1921, p. 459).

Vigorelli. — Stérilisation et tuberculose.
(*Rivista italiana di Ginecologia*, 1924, n° 1).

Villard et Labry. — De la salpingectomie rétrograde sous-séreuse.
(*Gynéc. et Obst.*, 1927, n° 4).

Vogt. — La stérilisation hormonale des animaux femelles par l'insuline.

(*Oberrheinische Gesellsch. f. Geb. u. Gyn.*, 13 Mars 1927; C. R. in *Zentralbl. f. Gyn.*, 1927, p. 2436).
C. R. in *Zentralbl. f. Gyn.*, 1927, p. 2436).

Vogt. — Rapports entre l'insuline et l'ovaire.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1927, p. 712).

Vogt. — Rapports biologiques entre l'insuline et la folliculine.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 13 Août 1927).

Vogt. — Cycle ovarien et effets de l'insuline.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1927, p. 3034).

Vogt. — Les relations de l'effet de l'insuline sur la glande sexuelle femelle.
(*Deutsche med. Wochenschr.*, 27 Avril 1928).

Vonnegut. — L'indication eugénique à l'interruption de la grossesse et à la stérilisation chez les malformés congénitaux.

(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1926, p. 2197).

— W —

Wachsner. — La castration radiologique en une seule séance permet-elle de déterminer la fin de l'ovulation ?

(*Strahlentherapie*, 1921, n° 2).

Walker. — Sur l'inhibition de l'ovulation par l'administration intra-péritonéale de l'extract frais de lobe antérieur d'hypophyse.

(*Amer Journ. of Physiol.*, 1925, p. 249).

Waser. — La stérilisation tubaire d'après MADLENER.

(*Zentralbl. Gyn.*, 1925, p. 2027).

Weber. — Sur l'interruption de la grossesse et la stérilisation en un temps.

(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1923, p. 1088).

Weigand. — Nouvelles expériences sur la stérilisation temporaire.

(*Monatsschr. f. Geb. u. Gyn.*, 1925, n° 45).

Weigand. — Nouvelles expériences sur la stérilisation temporaire de la femme par les rayons roentgen.

(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1925, p. 2525).

Werner. — La stérilisation tubaire en tant que mesure prophylactique.

(*New-York méd. Journ.*, 1911, p. 932).

Wessel. — Une nouvelle méthode de stérilisation temporaire par voie opératoire.

(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1921, p. 75).

Williams. — Le problème de la réalisation de la stérilisation en même temps que des opérations obstétricales variées.

(*The amer. Journ. of Obst. a. Gyn.*, 1921, p. 783).

Winter. — La stérilisation dans les bassins rétrécis.
(*Monatsschr. f. Geb. u. Gyn.*, 1919, n° 2).

Winter. — La stérilisation artificielle de la femme dans les affections du métabolisme et des glandes endocrines.
(*Medizinische Klinik*, 1919, p. 915).

Winter. — La stérilisation artificielle de la femme pour des raisons eugéniques et sociales.
(*Medizinische Klinik*, 1919, p. 995).

Winter. — La stérilisation artificielle de la femme.
(*Deutsche med. Wochenschr.*, 1920, n° 1).

— Z —

Zangemeister. — Grossesse intra-utérine après grossesse extra-utérine bilatérale opérée.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1928, p. 411).

Zimmermann. — L'état anatomique et fonctionnel de la trompe après ligature ayant pour but l'empêchement de nouvelles grossesses.
(*Inaug. Dissert.*, Breslau, 1920).

Zomakion. — Deux cas d'une opération personnelle de vagin double.
(*Zentralbl. f. Gyn.*, 1925, p. 2021).

Zondek et Aschleim. — L'hormone du lobe antérieur de l'hypophyse.
(*Klinische Wochenschr.*, 1928).

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.	13
HISTORIQUE.	17
ESSAI DE JUSTIFICATION.	23

PREMIERE PARTIE

Les indications de la stérilisation

La tuberculose.	41
Les cardiopathies.	61
Les affections rénales.	73
Les maladies du sang.	85
Les indications neuro-psychiâtriques.	93
Les rétrécissements pelviens.	101
Indications diverses.	119
L'indication eugénique.	123

DEUXIEME PARTIE

Les méthodes de stérilisation

L'anti-conception.	137
La stérilisation ovarienne.	147
La stérilisation utérine.	159
La stérilisation tubaire.	
Les méthodes.	169
Les résultats cliniques.	
Echecs de la stérilisation définitive.	217
Succès de la stérilisation temporaire.	229
Les résultats anatomiques.	
Expériences sur les animaux.	233
Examens de pièces humaines.	243
Conclusions sur la stérilisation tubaire.	253
La stérilisation par les méthodes physiques.	259
La stérilisation par les procédés biologiques.	273
CONCLUSIONS GÉNÉRALES.	281
BIBLIOGRAPHIE.	283

Vu :

Le Président de Thèse,

LAFFONT.

Vu :

Le Doyen,

ARDIN-DELTEIL.

Vu et permis d'imprimer :

Alger, le 6 Juin 1929.

Le Recteur de l'Académie d'Alger,

TAILLART.

